

وزارة التعليم العالي والبحث العلمـي
جامعــة الجـزائـر 3
كلية العلوم الإقتصادية ، العلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الإقتصادية **فرع: تحليل إقتصادي**

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير تحت عنوان:

أثر الاتفاقيات البيئية الدولية
على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترول " الأوبك "

فترة الدراسة 1990 - 2012

إعداد الطالبة:
زهرة بوكابوس

إشراف:
أ.د/ سعدون بوكبوس

أعضاء لجنة المناقشة:
أ.د/ بن موسى كمال رئيساً
أ.د/ كسرى مسعود ممتحناً
أ.د/ هاشم جمال ممتحناً
أ.د/ مطالس عبد القادر ممتحناً

السنة الجامعية: 2013 – 2014

بسم الله الرحمن الرحيم

{ يرفع الله الذين آمنوا منكم

والذين أوتوا العلم درجات...}

صدق الله العظيم

المجادلة. الآية(11)

الإهداء

إلى التي أحبتني بلا مقابل،وأنارت لي الطريق،

وأغدقت علي بالدعوات الصالحات، والى الذي أعطاني عن

حب،

و لا يريد أن يأخذ مني شيئا. إلى اللذان سعدت بصحبتهما

وأوصلاني إلى بر الأمان، في دراستي و في رحلتي في هذه الحياة...

إلى

أمي و أبي.

و إلى قلوب كانت تفرح لفرحتي، و تأسى لما يصيبني.. إلى

أفراد أسرتي الغالية

أهدي ثمرة هذا الجهد

الحمد والشكر والتقدير

أحمد الله الذي وفقني إلى إتمام هذه المذكرة، و أحمده تعالى و أشكره على نعمة

العلم التي و هبني إياها، وأن أبلغني هذه المرتبة. إنه حميد مجيد.

وإن واجب العرفان يدعوني أن أتقدم بالشكر الوفير و التقدير الكبير لأستاذي الجليل الدكتور

سعدون بوكبوس الذي شرفني بقبوله الإشراف على هذه المذكرة. فكان نعم المرشد و الموجه

وأنه كان كريماً معي و صابراً، و لم يبخل علي بمعلوماته و نصائحه القيمة

و الذي كان لتوجيهاته أكبر الأثر في وضعي على الطريق لإتمام هذه الدراسة

و في الختام أتقدم بخالص شكري و تقديري لكل من ساهم أو نصح و أرشد من

أجل إخراج هذا العمل إلى النور.

الفهرس

الصفحة	العنوان
أ	المقدمة
	الفصل الأول: الإطار النظري للعلاقة بين الموارد الناضبة والبيئة والتنمية المستدامة
1	مدخل
	الـــمبحث الأول: الموارد الناضبة والبيئة والتنمية المستدامة
3	**أولا: التطور النظري للعلاقة بين الموارد الناضبة والبيئة والتنمية المستدامة**
3	1- تعريف الموارد الناضبة
4	**ثانيا: مراحل التطور النظري للعلاقة بين الموارد الناضبة والبيئة والتنمية المستدامة**
4	1- المرحلة الأولى: مرحلة الاقتصاديين الكلاسيك
5	2- المرحلة الثانية
5	1.2- الحركة الأمريكية المحافظة: 1890-1920
6	2.2- دراسات هوتلينغ 1931
7	3.2- دراسات برانت وموريس
7	3- المرحلة الثالثة: تقرير حدود النمو لنادي روما
8	4- المرحلة الرابعة: ما قبل الاستدامة
10	**ثالثا: أبعاد مفهوم التنمية المستدامة**
10	1- المعنى الاقتصادي للتنمية المستدامة
10	2- البعد الاقتصادي والمالي
11	3- البعد البشري والاجتماعي
11	4- البعد البيئي
11	5- البعد الدولي
13	**خلاصة المبحث الأول**
	المبحث الثاني: مساهمة البترول في ظاهرة تغير المناخ
14	**أولا: تاريخ ظاهرة الاحتباس الحراري**
16	**ثانيا: الاعتبارات التي تدفع إلى الاعتقاد بأن افتراضات مساهمة البترول في تغير المناخ غير واقعية**
16	1- الجدل بين العلماء حول ظاهرة تغير المناخ

ثالثا: أهم الحقائق العلمية حول ظروف انبعاث غازات الدفيئة (الاحتباس الحراري)	17
رابعا: تغير المناخ من الناحية العلمية	18
خلاصة المبحث الثاني	19
المبحث الثالث: اتفاقية حماية البيئة وأثرها على استهلاك البترول	
أولا: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)	21
1- الإطار التاريخي لنشأة الاتفاقية	21
2- الملامح الرئيسية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ	22
3- أهم الالتزامات التي فرضتها الاتفاقية على الدول الأعضاء في الفترة الاولى:2008 – 2012	23
ثانيا: مؤتمر الأطراف وبروتوكول كيوتو	24
1- بروتوكول كيوتو	24
1.1- الملامح العامة للبروتوكول	24
2.1- أهداف برتوكول كيوتو	25
2- تعديل برتوكول كيوتو	31
1.2- الجدول الزمني للاتفاق العالمي بشأن تغير المناخ لعام 2015 وزيادة الطموح قبل عام 2020	32
2.2- استكمال البنية التحتية الجديدة	33
3.2- التمويل الطويل الأجل لإجراءات المناخ	33
خلاصة المبحث الثالث	34
خلاصة الفصل الأول	35
الفصل الثاني: التحديات البيئية العالمية وأثرها على سياسات الأوبك	
مدخل	36
المبحث الأول: هيكل السوق البترولية وسياسات الأوبك	
أولا: إنشاء منظمة الدول المصدرة للبترول (الأوبك)	38
1- تاريخ تطور السوق البترولية	38
1.1- مرحلة هيمنة الشركات العملاقة (الشقيقات السبع)	39
2.1- مرحلة بروز دور الدول المنتجة وصعود الأوبك	40
3.1- مرحلة السوق الحرة	42

4.1- مرحلة التجاذب الجديدة بين الأوبك والدول الصناعية	43
2- تطور أسعار البترول الخام ودرجة تقلباتها خلال الفترة 1990-1999	43
3- تطور أسعار البترول الخام ودرجة تقلباتها خلال الفترة 2000-2011	46
ثانيا: أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في سوق البترول	49
1- الانتاج العالمي من البترول	49
2- الاحتياطي العالمي من البترول	51
3- تكلفة استخراج البترول	51
4- القدرة الاستثمارية للدول المنتجة للبترول	52
5- معدلات النمو في الدول المستهلكة والمرونة الدخلية للطلب على البترول	53
6- البديل الكامل وشبة الكامل للبترول	54
7- الأوضاع الاقتصادية في الدول المنتجة للبترول داخل وخارج الأوبك	54
8- العوامل السياسية	55
خلاصة المبحث الأول	55
المبحث الثاني: سياسات الأوبك في مواجهة التحديات البيئية الدولية	
أولا: النظام التجاري العالمي الجديد: الأثر على البترول وسياسات الأوبك	56
1- التنمية المستدامة إطار عام للعلاقة بين التجارة والبيئة والبترول	56
2- منظمة التجارة العالمية و البترول	58
3- منظمة التجارة العالمية ومنظمة الأوبك	59
ثانيا: ضريبة الكربون وأثرها على استهلاك/الطلب على البترول	61
1- الأثر العام على استهلاك والطلب على البترول	61
2- الآثار المباشرة لضرائب الكربون على دول الأوبك	62
3- سياسات الأوبك في مواجهة تحديات الجات وأثرها على تجارة البترول	62
ثالثا: الاتفاقيات البيئية الدولية والأثر على بترول وسياسات منظمة الأوبك	64
1- تطورات الحركة الدولية التي أفرزت برتوكول كيوتو	64
2- برتوكول كيوتو	65
3- آليات المرونة التي أجازها برتوكول كيوتو	66
1.3- آلية التبادل والاتجار في الانبعاثات	66
2.3- آلية التنمية النظيفة	67

3.3- آلية التنفيذ الـــمشترك	68
4- الاثار الإقتصادية لبروتوكول كيوتو على الدول المصدرة للبترول	68
5- سياسات منظمة الأوبك تجاه الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي وبروتوكول كيوتو	69
خلاصة الـــمبحث الثاني	72
الـــمبحث الثالث: الحوار بين كبار منتجي البترول(الأوبك) وكبار مستهلكي مستهلكيه (وكالة الطاقة الدولية)	
أولا: تاريخ العلاقة بين كبار منتجي البترول وكبار مستهلكيه	72
1- المرحلة الأولى من عام 1974 إلى نهاية عقد ثمانينات القرن العشرين	73
2- المرحلة الحديثة للحوار بين المنتجين والمستهلكين	74
3- الحوار بين منظمة الأوبك و الإتحاد الأوروبي حول الطاقة	75
4- موقف بلدان الأوبك من الحوار بين المنتجين و المستهلكين للبترول	77
ثانيا: إنعكاس الحوار بين الدول المنتجة و المستهلكة للبترول على أسعاره	78
1- العلاقة بين الأسعار الفورية للبترول الخام	78
2- التقلبات في الأسعار الفورية والمستقبلية خلال العقد الأخير	80
خلاصة الـــمبحث الثالث	82
خلاصة الفصل الثاني	83
الفصل الثالث: مستقبل الطلب على بترول الأوبك في ظل دعاوي حماية البيئة	
مدخل	83
الـــمبحث الأول: الآفاق الـــمستقبلية للطلب العالـــمي على البترول	
أولا: العوامل الرئيسية التي تؤثر في الطلب على البترول	86
1- النمو السكاني	86
2- النمو الاقتصادي العالـــمي	87
3- أسعار البترول	89
4- سياسات الدول الـــمستهلكة	90
1.4- الضرائب الـــمفروضة على البترول	90
2.4- تشجيع مصادر الطاقة البديلة	91
ثانيا : توقعات الطلب العالـــمي على البترول حتى عام 2030	92
1- محددات الطلب على البترول في الأجل المتوسط حتى عام 2015	92

1.1- أسعار البترول	92
2.1- النمو العالـــمي الاقتصادي	92
2- التوقعات الـــمستقبلية للطلب العالـــمي على البترول حتى عام 2015	96
1.2- النمو في إجمالي الطلب العالـــمي على البترول	96
3- محددات الطلب على البترول في الأجل الطويل حتى عام 2030	96
1.3- النمو السكاني	96
2.3- النمو الاقتصادي	96
3.3- سياسات الطاقة بالدول الـــمستهلكة	98
4– التوقعات الـــمستقبلية للطلب العالـــمي على البترول حتى عام 2030	98
1.4- النمو إجمالي الطلب العالـــمي على البترول حتى عام 2030	98
2.4- الطلب على البترول وفق الـــمجموعات الدولية الرئيسية	99
خلاصة الـــمبحث الأول	100
الـــمبحث الثاني: مسح مرجعي لأهم سيناريوهات مستقبل الطاقة في ظل تحديات البيئة	
أولا: مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها في مجالات الطاقة	101
1- مفهوم السيناريوهات	101
2- أنواع السيناريوهات	102
3- طرق بناء السيناريوهات	102
1.3- الطريقة الحدسية أو اللانظامية	102
2.3- الطريقة النظامية أو طريقة النمذجة	103
3.3- الطريقة التفاعلية بين الحدس و النمذجة	103
ثانيا: أهم السيناريوهات العالمية في مجال الطاقة و البيئة	103
1- سيناريوهات المجلس العالمي للتنمية المستدامة	103
1.1- سيناريو رفع النمو	104
2.1- سيناريو الجغرافيا السياسية	105
3.1- سيناريو الجاز	105
2- سيناريوهات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي	106
3- سيناريوهات إدارة معلومات الطاقة التابعة لوكالة الطاقة الدولية	107
1.3- السيناريو المرجعي	107

2.3- سيناريو برتوكول كيوتو	108
3.3- سيناريو النمو المرتفع	109
4.3- سيناريو النمو المنخفض	110
4- سيناريوهات منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك)	112
1.4- السيناريو المرجعي أو الاسترشادي	112
2.4- سيناريو الازدهار/التطور	113
3.4- سيناريو تقييد الضرائب في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OCED)	114
4.4- نموذج أوبك للطاقة الدولية (OWEM)	115
خلاصة المبحث الثاني	116
خلاصة الفصل الثالث	117
الخاتمة	118
قائمة المراجع	124
الجداول والملاحق	132

فهرس الأشكال البيانية:

الرقم	عنوان الشكل البياني	الصفحة
1	تطور أسعار سلة أوبك, وخام غرب تكساس ,وخام برنت خلال الفترة 1999-1990	45
2	تطور أسعار سلة أوبك, وخام غرب تكساس ,وخام برنت خلال الفترة 2000-2011	48
3	تطور اسعار البترول الخام خلال الفترة 1990- 2011	49
4	تطور الإنتاج العالمي للبترول خلال الفترة 1990- 2011	50
5	تطور الاحتياطي البترولي العالمي و نصيب منظمة الأوبك خلال الفترة 2011-1990	51
6	تطور قدرة معامل التكرير في العالم خلال الفترة 1990-2011	53
7	العلاقة بين الأسعار المستقبلية و الأسعار الفورية لخام غرب تكساس في العقود الأربع للفترة 2000-2009	79
8	عدد سكان العالم و الطلب على البترول 1990-2011	87
9	النمو الاقتصادي العالمي والطلب على البترول 1990-2011	88
10	G7 السعر النهائي لبرميل البترول في مجموعة الدول الصناعية الكبرى	91
11	معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة	93
12	إجمالي الناتج العالمي بالأسعار الجارية خلال الفترة 2009-2015	95
13	التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030	99

فهرس الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	مزيج استهلاك الطاقة في بدان الاتحاد الاوروبي 2010	76
2	العلاقة بين الأسعار المستقبلية و الأسعار الفورية لخام غرب تكساس في العقود الأربع للفترة 2000-2009	79
3	الزيادة في عدد سكان العالم وتزايد الطلب على البترول خلال الفترة 1990-2011	87
4	النمو الاقتصادي العالمي مقارنة بنمو الطلب العالمي على البترول خلال الفترة1999-2011	89
5	السعر النهائي لبرميل البترول في مجموعة الدول الصناعية الكبرى **G7** خلال الفترة 1990-2010	91
6	معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة 2000-2015	94
7	معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية خلال الفترة 2009-2015	95
8	التوقعات المستقبلية لمعدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي خلال الفترة 2010-2030	97
9	التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030	99

المقدمة

المقدمة العامة:

شهد العالم خلال العقود الثلاثة الماضية إدراكا متزايدا بأن نموذج التنمية الحالي(نموذج الحداثة) لم يعد مستداما، بعد ان ارتبط نمط الحياة الاستهلاكي المنبثق عنه بأزمات بيئية خطيرة، مما دفع بعدد من منتقدي ذلك النموذج التنموي للدعوة إلى نموذج بديل مستدام يعمل على تحقيق الانسجام بين تحقيق الأهداف التنموية من جهة، وحماية البيئة من جهة أخرى.

أبرز مفهوم التنمية المستدامة حتمية إعادة الاعتبار للمكونات المختلفة للطاقة الانتاجية لأي مجتمع من المجتمعات .بما يعني ضرورة التعرف على الأهداف الحقيقية للتنمية والسبل الصحيحة لإحرازها واستمراريتها وما يعترضها من قيود مختلفة حتى يمكن تحقيق العدالة بين الأجيال وبذلك يمكن تحديد ثلاثة أبعاد أساسية تقوم على التنمية المستدامة وهي البعد الاقتصادي والمالي، البعد البشري والاجتماعي ثم البعد البيئي.

ويهدف البعد الاقتصادي إلى إحداث استمرارية في تحسين دخول ومستوى معيشة الأفراد مع العمل على تجنب الاختناقات الاقتصادية ، ويهدف البعد الثاني إلى توسيع خيارات البشر وتحقيق الترابط بين الأفراد في المجتمع ومؤسساته، أما البعد البيئي فيهدف إلى المحافظة على الموارد البيئية باعتبارها عنصر هام من عناصر العملية الانتاجية، مع المحافظة في ذات الوقت على استقرار النظام البيئي الكوني.

وقد ظهرت مفاهيم الوعي البيئي وحماية البيئة حينما تزايد الاعتماد المكثف على الطاقة في العمليات الصناعية المتقدمة في تحقيق أهداف تنموية بالتركيز على التطور الصناعي بالأساس، لاحظت تلك الدول ظهور مؤشرات متزايدة للتلوث البيئي، وقد بدأ هذا الاهتمام البيئي منذ العقد السابع من القرن الماضي، إلا أنه بدأ يتبلور في شكل اتفاقيات دولية ملزمة لكافة دول العالم خلال العقدين الأخيرين للقرن الماضي، كما بدأ يتزايد الاهتمام بالبعد البيئي بحيث أصبح يحتل حاليا جانبا كبيرا من المفاوضات الدولية ومن السياسات الداخلية التي تتبعها كل دولة على حدة.

ويتضح أن الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة سوف تؤثر بطريقة أو بأخرى على استهلاك البترول، ومن ثم على الطلب عليه وبالتبعية على أسعاره وصادرات منظمة الأوبك منه باعتبار أنها أهم مصادر عرض البترول في العالم.

أهمية الدراسة :

اختيار الموضوع يرجع في الأساس إلى أهمية مصادر الطاقة بالرغم من مشاكلها التي تمثل تحديا كبيرا للتنمية المستدامة في كل من الدول النامية والمتقدمة، ذلك أن تحقيق الأهداف التنموية يتطلب استهلاك كميات متزايدة من الطاقة، ويدل ذلك على الارتباط التاريخي بين استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي، وقد ألقت الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة معظم عبء التلوث البيئي على الاستخدام المكثف للطاقة خاصة البترول، ومن هنا كانت أهمية الدراسة نابعة من تأثير دعاوي حماية البيئة التي تطالب بالحد من استخدام البترول وبالتالي تؤثر في صادراته، وما نتج عن ذلك من آثار سلبية على دول منظمة الأوبك الذين يعتمدون على الإيرادات من تصدير البترول.

إشكالية الدراسة :

تكمن إشكالية الدارسة في الأثر الذي تلحقه الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة على الصادرات البترولية لمنظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك)، وبالتالي العوائد البترولية للدول الأعضاء في هذه المنظمة ومنه تطرح التساؤلات التالية:

- ما مدى فعالية سياسات الأوبك في مواجهة التحديات في سبيل تحقيق أهدافها؟
- ما هي الحقيقة العلمية لمساهمة البترول في ظاهرة الاحتباس الحراري؟
- ما هى الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة والتزامات الدول في إطار تلك الاتفاقيات؟
- ما هو هيكل سوق البترول ووضع الأوبك فيه وأهم سياسات الأوبك لمواجهة تحديات النظام التجاري العالمي الجديد؟... بالإضافة إلى تحديات الاتفاقيات الدولية للتغير المناخي؟
- ما هي آليات المرونة التي يجيزها برتوكول كيوتو في التعامل مع البترول مع الحفاظ على تحقيق هدف تخفيض الانبعاثات؟
- ما هي أهم السيناريوهات التي اعتمدتها كبرى الجهات الدولية المعنية لقياس الآثار المحتملة لتطبيق بنود برتوكول كيوتو على استخدام البترول وعلى أسعاره وصادرات وواردات منظمة الأوبك منه؟

يمكن تقديم إجابات على التساؤلات السابقة في شكل فرضيات كما يلي:

- من أهم سياسات منظمة الأوبك المحافظة على سعر معقول – لبرميل البترول– متوازن لصالح المنتجين والمستهلكين معا
- تباينت رؤية العلماء لظاهرة التغير المناخي وتشكلت النظريات البيئية حولها، وأن الأسباب الرئيسة المسببة للاحتباس الحراري تكمن في الملوثات والغازات الصناعية والغازات السامة المنبعثة من المصانع, وعن نشاطات الإنسان من حرق الوقود الأحفوري (الفحم، البترول أو الغاز الطبيعي)
- لقد أسهمت المؤتمرات الدولية من خلال المبادئ والتوصيات الصادرة عنها ، في حماية البيئة الإنسانية بمختلف قطاعاتها ، وقد ساعدت هذه المؤتمرات في وضع العديد من القواعد القانونية التي شكلت اللبنة الأولى في صرح القانون الدولي البيئي.
- يعتبر سوق البترول من أكثر الأسواق تقلبا من حيث التغيرات التي تطرء في أسعار البترول، لهذا السبب تكمن تحديات الأوبك في مواجهة هذه التغيرات من خلال المحافظة على استقرار السوق.
- أجاز بروتوكول كيوتو ثلاثة اليات في التعامل مع البترول مع الحفاظ على تحقيق هدف تخفيض الانبعاثات.
- قامت كبرى الجهات الدولية ببناء سيناريوهات في محاولات منها لاستشراف مستقبل الطلب على البترول في ظل تلك القيود البيئية وغيرها من العوامل التي تؤثر في الطلب على البترول.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحليل مدى مسؤولية البترول عن ظاهرة زيادة انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري حيث كانت هذه الظاهرة السبب في ظهور الاتفاقيات البيئية الدولية، بالإضافة إلى تحليل هيكل سوق البترول ووضع منظمة الأوبك به، وأهم الاستراتيجيات التي تتبعها هذه المنظمة لتحقيق أهدافها من جهة وتوازن السوق من جهة أخرى، تهدف الدراسة أيضا إلى تحليل آثار تطبيق الاتفاقيات الدولية البيئية على صادرات الأوبك من خلال أهم السيناريوهات في مجال الطاقة والبيئة.

منهجية الدراسة:

1. سوف يتم الاعتماد على **المنهجين الوصفي والتحليلي**، وذلك لتحليل العلاقة بين كل من التنمية المستدامة، والبترول والبيئة ووصف هيكل سوق البترول ومنظمة الأوبك، وتحليل بنود الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة بما فيها من تأثير التطورات الدولية على صادرات الأوبك من البترول؛
2. **المنهج التاريخي:** لوصف ما مضى من وقائع وأحداث وتحليلها على الأسس علمية دقيقة للتوصل إلى حقائق تساعد في فهم الحاضر على ضوء الماضي والتنبؤ بالمستقبل. استيعاب الواقع الحالي وتوقع الاتجاهات المستقبلية القريبة والبعيدة.
3. يتم كذلك الاعتماد على **أسلوب الاستشراف المقارن** الذي يقوم بتحليل ومقارنة نتائج أهم السيناريوهات التي تم بناءها بهدف استشراف أثر التطورات الدولية على صادرات الطاقة لدول منظمة الأوبك.

(يعرف السيناريو على أنه وصف لوضع مستقبل ممكن أو محتمل حدوثه أو مرغوب فيه، مع توضيح لملامح المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي وذلك انطلاقا من الوضع الراهن أو وضع ابتدائي مفترض).

تقسيمات الدراسة:

سوف يتم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول: يتم التطرق في هذا الفصل إلى العلاقة بين الموارد الناضبة (البترول) والبيئة والتنمية المستدامة. ويتكون هذا الفصل من ثلاثة مباحث يتم التطرق في **المبحث الأول** للتطور النظري للعلاقة بين الموارد الناضبة (البترول) والبيئة والتنمية المستدامة، ومختلف مراحل تطور هذه ألعلاقة وفي **المبحث الثاني** مساهمة البترول في ظاهرة تغير المناخ حيث يتم تقديم لمحة تاريخية عن ظاهرة تغير المناخ والاعتبارات التي تدفع إلى الاعتقاد بافتراض مساهمة البترول في التسبب في هذه ألظاهرة ونتطرق في هذا المبحث أيضا للظاهرة من الناحية ألعلمية وفي **المبحث الثالث** نتناول اتفاقية حماية البيئة وأثرها على استهلاك البترول ونستعرض اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الخاصة بتغير المناخ، ومؤتمرات الأطراف الثماني عشر الخاصة

بتغير المناخ وآخرها مؤتمر الدوحة في ديسمبر 2012، كما نستعرض أهم المؤتمرات التي عقدت في مجال البيئة.

الفصل الثاني: يتناول التحديات البيئية العالمية وأثرها على سياسات الأوبك.

وينقسم إلى ثلاثة مباحث، **المبحث الأول** نتطرق لهيكل سوق البترول وسياسات الأوبك، وإنشاء هذه المنظمة، وإلى أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في سوق البترول.

وفي **المبحث الثاني** نتطرق لسياسات الأوبك في مواجهة التحديات البيئية الدولية نتناول فيه بالدراسة النظام التجاري الدولي والاتفاقيات البيئية الدولية وأثرهما على سياسات الأوبك.

وفي **المبحث الثالث:** نستعرض الحوار بين كبار المنتجين (الأوبك) وكبار المستهلكين (وكالة الطاقة الدولية)، ونتناول فيه تاريخ العلاقة بين كبار منتجي البترول وكبار مستهلكيه، وانعكاس الحوار على بين الاثنين على أسعار البترول.

الفصل الثالث: نتطرق فيه لمستقبل الطلب على بترول الأوبك في ظل دعاوي حماية البيئة.

وينقسم هذا الفصل إلى مبحثين، في **المبحث الأول** نتناول الآفاق المستقبلية للطلب العالمي على البترول والعوامل الرئيسية المؤثرة في هذا الطلب، وتوقعات الطلب العالمي على البترول حتى عام 2030، وفي **المبحث الثاني** نقدم مسحا مرجعيا لأهم سيناريوهات مستقبل الطاقة في ظل التحديات البيئية، نقوم من خلاله بتحديد مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها في مجال الطاقة، وأهم السيناريوهات المطبقة في مجال الطاقة والبيئة.

الفصل الأول

العلاقة بين الموارد الناضبة (البترول) والبيئة والتنمية المستدامة

الفصل الأول: العلاقة بين الموارد الناضبة (البترول) والبيئة والتنمية المستدامة

مدخل:

لا يخفى الدور الأساسي لكافة الموارد الطبيعية سواء المتجددة منها أو الناضبة في دعم التنمية الاقتصادية، حيث تمثل تلك الموارد مدخلات ولوازم إنتاج أساسية لكافة القطاعات الاقتصادية التي تشارك في توليد الناتج والدخل الوطني ومن ثم رفع معدلات النمو الاقتصادي بصفة عامة، ويعتبر البترول أحد أهم عوامل التنمية الاقتصادية سواء للدول المنتجة له أو للدول الصناعية الكبرى المستهلك الأساسي له.

وفي نفس الوقت بينما يؤدي النمو الاقتصادي القائم على استخدام موارد الطاقة الناضبة إلى تلوث البيئة وإجهادها فإنه يعمل، نفس الوقت، على إنمائها وتجددها من خلال زيادة رفاهية أفراد المجتمع وزيادة معدلات النمو الاقتصادي من خلال استخدام تلك الموارد في العمليات الإنتاجية.

وبينما تدعم البيئة عملية النمو الاقتصادي فإنها تشكل أيضا قيدا على ذلك النمو، حيث أنه لا يجوز الاستغلال المطلق لتلك الموارد حتى لا يتم إحداث خلل في النسق البيئي من جهة، وحتى نحافظ على حقوق الأجيال القادمة في استغلال تلك الموارد الناضبة. فالعلاقات بين استهلاك هذه الأخيرة وعلى رأسها البترول كأهم مصادر الطاقة غير المتجددة وبين نمو الاقتصاد والبيئة متداخلة ولا تسير في اتجاه واحد.

لقد ازداد الاهتمام العالمي بقضايا البيئة منذ الربع الخير من القرن العشرين، كما وُجهتْ أصابع الاتهام إلى الغازات التي ينطلق جزء منها نتيجة لحرق الوقود الأحفوري في عدة مجالات على أنها السبب الرئيسي للعديد من الظواهر التي تؤدي إلى تلوث البيئة كتخريب طبقة الأوزون وظاهرة الاحتباس الحراري.

ولسبب أو لآخر فقد وجَّهت الدول الصناعية الاهتمام الرئيسي للبترول باعتباره المصدر الرئيسي للتلوث، كما أسرعت الدول باستصدار القوانين والتشريعات لوضع ضريبة الكربون على استهلاك البترول من ناحية، والحث على استخدام مصادر الطاقة البديلة للبترول من ناحية أخرى، وأصبح موضوع التلوث البيئي ودور مصادر الطاقة الأحفورية في هذا التلوث هي أهم الموضوعات التي يناقشها ويتبناها المجتمع الدولي منذ الربع الأخير من القرن العشرين وحتى الوقت الحالي.

وعلى ذلك يتناول هذا الفصل من الدراسة موضوع العلاقة النظرية بين التنمية المستدامة والبيئة والموارد الناضبة على رأسها البترول كأهم عوامل التنمية الاقتصادية، وذلك من خلال المبحث الأول حيث يستعرض التطور

التاريخي لتلك العلاقة النظرية ابتداء من الاقتصاديين الكلاسيك في القرن السابع عشر وانتهاءاً بمفهوم التنمية المستدامة التي تبنته الأمم المتحدة كإطار عام وهام يُعَرّف التنمية على أنها عملية تنمية تأخذ في اعتبارها كُلٌّ من البعد الاقتصادي، البيئي والاجتماعي، ويراعي الجدل العلمي الدائر حول مدى حقيقة مساهمة البترول في التلوث البيئي، حيث ما زال العلماء حتى الآن منقسمون حول حقيقة هذا الأمر، وهذا يدحض الاتهامات التي توجهها الدول الصناعية للبترول باعتباره أهم ملوثات البيئة، كما يشكك في عدالة الضرائب التي تفرضها على استهلاكه ومن التحيز ضده في مجال إصدار التشريعات والدعم الممنوح لبدائله ويدحض كذلك من مدى مصداقية وعدالة الاتفاقيات الدولية التي عقدت للحث على الحد من استهلاكه.

وبالرغم من هذا الجدل العلمي حول حقيقة مساهمة البترول في تلوث البيئة، فهناك العديد من الاتفاقيات الدولية الهامة والملزمة لكافة دول العالم، والتي تفرض التزامات قاسية على كافة دول العالم بضرورة تخفيض انبعاثاتها من غازات الدفيئة وذلك للحد من استهلاكها للبترول كأهم مصدر لتلك الغازات من وجهة نظر تلك الاتفاقيات.

ولا يخفى ما لتطبيق تلك الاتفاقيات من آثار سلبية على معدلات استهلاك البترول، أي الطلب عليه ومن ثم آثار سلبية على صادرات الدول المنتجة له والتي تعتمد بشكل أساسي على إيراداتها من تصديره، وهذا ما يتناوله المبحث الثالث من هذا الفصل.

المبحث الأول:الموارد الناضبة و البيئة و التنمية المستدامة

توطئة:

يُعد الاهتمام بدراسة الموارد الناضبة ودورها في التنمية المستدامة من أولويات الاهتمام بالبيئة وذلك على مسارين:

المسار الأول: هو أن تلك الموارد الناضبة تعتبر إحدى ركائز النظام البيئي وأي اختلال هيكلي في تلك الموارد سوف يؤدي إلى اختلال في النظام البيئي بأكمله؛

أما المسار الثاني: فهو عمليات التنمية الاقتصادية التي تقوم على استغلال تلك الموارد الناضبة التي لابد وأن تأخذ في اعتبارها ضرورة الحفاظ على البيئة من التلوث ومن هنا كان الرابط بين كل من عمليات التنمية الاقتصادية التي امتدت لتشمل مفهوم التنمية المستدامة وبين كل من الموارد الناضبة التي تمثل إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها التنمية المستدامة وبين ضرورة الحفاظ على البيئة التي تمثل النسق العام الذي يضم تلك الموارد.

أولا: التطور النظري للعلاقة بين الموارد الناضبة والبيئة والتنمية المستدامة

1- تعريف الموارد الناضبة:

تُعرَّف الموارد الناضبة بأنها تلك الموارد التي يستحيل تكوين أرصدة جديدة منها أو أن مدة التكوين تحتاج لفترات زمنية طويلة جدا، ويعتبر المورد ناضبا إذا توفرت فيه الخاصيتان التاليتان:

- يعتبر المورد الناضب سلعة غير قابلة للإنتاج إذا تجاهلنا عملية الاستخراج كعملية إنتاجية؛
- المورد الناضب ينفذ باستخدامه في العملية الإنتاجية.

يمكن معرفة إذا كان المورد ناضبا بالنظر إلى ما سُميَّ بمقابل النضوب أي المدفوعات التي يتم دفعها مقابل حقوق امتياز استخراج المورد من باطن الأرض، كما أنها تتزايد مع تزايد ارتفاع السعر النهائي الذي يُتداول به المورد في السوق. وهذا يؤدي إلى سيطرة محتكر وحيد في السوق، كما يمكن أن يحدث هذا الارتفاع في مقابل النضوب نتيجة ارتفاع تكلفة الإنتاج أو نتيجة تغيير اتجاهات الطلب على هذا المورد .

ونظرا للخصائص التي تتميز بها الموارد الناضبة فإن التنافس عليها لا يكون قائما بين المستخدمين الحاليين لها فحسب بل يتوزع أيضا بين الاستخدام الحالي والاستخدام المستقبلي، بمعنى أن تخصيص المورد الناضب لا ينصب على التخصيص الحالي بين الاستخدامات المختلفة فقط وإنما بين الأزمنة المختلفة أيضا. [1]

---

[1] منى البرادعي، اقتصاديات البترول :الطاقة و البترول ،كلية الاقتصاد و العلوم السياسية ،جامعة القاهرة ،2000،ص272.

وقد اهتمت النظرية الاقتصادية في تخصيص الموارد بكيفية الاستخدام الكفء (الرشيد) للموارد الطبيعية وخاصة الناضبة منها مع التركيز على كيفية إعْمال الرشادة والكفاءة في استخراج البترول كأهم مورد ناضب.

كما أكدت النظرية الاقتصادية في تخصيص الموارد على أن استخدام الموارد الطبيعية في الإنتاج والاستهلاك بطريقة أو بأخرى يؤثر على البيئة وفي قدرتها على تجديد نفسها باستمرار.

ثانيا: مراحل التطور النظري للعلاقة بين الموارد الناضبة والبيئة والتنمية المستدامة

في إطار الجانب النظري للدراسات الاقتصادية في موضوع الموارد الناضبة تجدر الإشارة إلى أن أولى تلك الاهتمامات جاءت في بحث لويس سيسيل غراي Lewis Cecil Gray تحت عنوان "الريع تحت فرضية النضوب" عام 1914، غير أن الدراسات الأعمق والأشمل كانت في بحث هوتلينغ Hotlling عام 1931 تحت عنوان "**اقتصاد الموارد الناضبة** .[1]

1-المرحلة الأولى: مرحلة الاقتصاديين الكلاسيك:

في عام 1798 نشر مالتس روبرت توماس Thomas Robert Malthus مقاله المشهور حول مبادئه عن السكان، معلنا رفضه للنظريات المتفائلة حول النمو الاقتصادي التي تبناها بعض الفلاسفة في عصره، الذين اعتقدوا أن العقل البشري والتطور التكنولوجي سيحلان المشكلات والعقبات الاقتصادية التي تواجه النمو الاقتصادي في المستقبل. ورأى مالتس أن التنمية طويلة الأجل يمكن أن تحدث حينما يزداد الجنس البشري بمعدلات معقولة خلال فترات الاستقرار الاقتصادي وترتفع معدلات الأجور فقط، إلا أنه ذهب إلى الاعتقاد أن الجنس البشري لا يستطيع التحكم في ذلك بسهولة ومن ثم فإن سوء استغلال الموارد الطبيعية الناضبة يؤدي إلى استنفاذها.

إلا أن هناك من الاقتصاديين الكلاسيك من هو أقل تشاؤما؛ مثل جون ستيوارت ميل John Stuart Mill الذي رأى أنه إذ كانت الموارد الطبيعية الناضبة يمكن أن تمثل قيدا على زيادة الإنتاج في المستقبل فإن تلك الحدود لم يتم الوصول إليها بعد ولن تصل إليها أي دولة في العالم خلال الإطار الزمني لأي صناعة من الصناعات القائمة.

ومع أن ستيوارت ميل أكد على أن ارتفاع مستوى المعيشة يلعب دورا كبيرا في استمرار النمو الاقتصادي إلا أنه رغم تفاؤله رأى أنه حينما تُستخدَم موارد البيئة بشكل تام أي يتم استنفاذها في الأغراض الصناعية فإن هذا لن يكون عالم مثالي بأي حال من الأحوال.

---

[1] أحمد حسن الهيتي،أسعار الفائدة و فكرة النضوب و توجهات أسعار النفط، مجلة تكريت للعلوم الادارية و الاقتصادية، العراق، المجلد50، 2000،ص150

2- المرحلة الثانية:

1.2- الحركة الأمريكية المحافظة1890-1920 :

كانت الحركة الأمريكية المحافظة التي قادها الرئيس الأمريكي تيودور روزفلت ومن حوله، نجاحا للفكر السياسي الإيديولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1890- 1920، حيث أنه وفقا لمذهب هذه الحركة فإن النمو الاقتصادي يحاط بمجموعة من القيود الطبيعية التي لا يمكن تجنبها حتى مع التقدم التكنولوجي، وأن التسارع في استخدام الموارد الناضبة يعتبر تهديدا كبيرا لحقوق الأجيال القادمة.

من أهم معتقدات هذه الحركة المحافظة أنه كلما تم استخدام الموارد الطبيعية الناضبة بمعدلات أقل كلما كان أفضل، كما أن التنافس الاقتصادي والاحتكارات يعتبران من أهم أعداء الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية الناضبة، وأن التحكم والإشراف الحكومي على استخدام هذه الموارد أمر مرغوب فيه.[1]

وكرد فعل على الحركة المحافظة، قام الاقتصادي هارود هوتلينغ Hottling Harold بنشر دراسته حول اقتصاديات الموارد الناضبة في عام 1931 في هذه الدراسة قام هوتلينغ ببناء نموذج نظري حول كيفية الاستخدام الكفء للموارد الناضبة وتعظيم الاستفادة منها على المدى الطويل.

ويُثار التساؤل حول معدل الاستنزااف الأمثل أيضا إذا كنا بصدد تحقيق العدالة بين الأجيال، وتنبع أهمية تحديد سياسة الاستنزاف الأمثل بشكل أساسي من مدى أهمية المورد الناضب كعنصر من عناصر إنتاج السلع النهائية أي أن تكون المخرجات من السلع النهائية مساوية للصفر في غياب المورد ومن جهة أخرى تعتبر مرونة الإحلال بين المورد الناضب ورأس المال معيارا هاما في تحديد سياسة النضوب.

ويمكن توضيح ما سبق من خلال ما يلي:

- المورد الناضب لابد أن يُسْتنفَذ بطريقة معينة بحيث يكون معدل نمو سعر المورد المستخرج مساويا لمعدل الخصم.
- لابد أن يكون سعر المورد الناضب في أي فترة زمنية يتساوى في قيمته الحقيقية مع سعره في فترة زمنية أخرى.
- أن الاستخراج الأمثل للمورد الناضب يتحقق عندما تكون تكاليف الاستخراج الموجبة وسعر المنبع الرئيسي للمورد مساويان لسعر المورد بداخل ّالأرض، أو عندما يكون سعر المورد الناضب مساويا لتكاليف الاستخراج الحدية مضافا إليها مقابل النضوب (التكلفة الحدية للفاقد).[1]

---

[1] Olli Tahvonen,economic sustainability and scarcity of natural resources ,A brief historical, review,Washington,d.c20036,june2000,PP2-3

السعر الأمثل = التكلفة الحدية للاستخراج+ التكلفة الحدية للفاقد (مقابل النضوب)

Optimal Price=Marginal Extraction Cost+ Marginal User Cost (Royalty)

2.2- دراسات هوتلينج1931 :

تستند نظرية الموارد الناضبة التي صاغها هوتلينج إلى فرض أساسي وهو أن مُلاَّك المورد الناضب وهم يهدفون إلى تعظيم الثروة يحاولون إنتاج المورد بطريقة تعظيم قيمته الحالية، ولتحقيق ذلك لابد وأن تكون القيمة الحالية للعائد الصافي لوحدة المورد الناضب نفسها في كل الفترات، وإلا سيكون من مصلحة المنتجين تحويل إنتاجهم من فترة إلى أخرى.

وفي الحالات التي تتضمن استخدام منتجات غير متجددة (ناضبة) كالبترول يمنع قرار إنتاج برميل من البترول اليوم إمكانية إنتاجه في وقت آخر في المستقبل، فالواقع أن قرار الإنتاج اليوم يترتب عليه نفقة للفرصة البديلة أو نفقة للفاقد.[2]

وعلى هذا الأساس يمكن اعتبار أن فكرة هوتلينج عن توصيف الموارد الناضبة تعني في جوهرها مراعاة حقوق الأجيال القادمة في تلك الموارد عند القيام بعمليات استغلالها وهو الأساس النظري الذي انطلق منه فيما بعد مفهوم التنمية المستدامة الذي تبنته الأمم المتحدة في العقد الأخير من القرن العشرين.

كما أوضح هوتلينج في نموذجه أنه في حالة صناعة تسودها المنافسة الكاملة، حينما يكون كل المنتجين يواجهون نفس معدل الخصم ونفس أفق التخطيط بهدف تعظيم الربح يكون معدل التغيير في السعر المحدد للمورد الناضب (P) مساويا لمعدل الخصم (R) وحينها تكون القيمة الحالية للسعر المحدد للمورد الناضب ثابتة عبر الزمن :

P1=po (1+r) ,   P2=p1(1+r)……

أما بالنسبة للمحتكر الذي يواجه نفقات حدية للإنتاج مساوية للصفر، يشير هوتلينغ أن الإيراد الحدي الذي سيكون أقل من الثمن الذي سوف يرتفع على مر الزمن بمعدل يساوي سعر الفائدة.[3]

---

[1] Partha,Dasgupta and Geoffrey heal,the optimal deplention of exhaustible resources,the review of economic studies,vol41,1974,p25-26.

[2] منى البرادعي، مرجع سبق ذكره، ص273.

[3] منى البرادعي، مرجع سبق ذكره ، ص47.

$$MR=MR1/1+r = MR2/(1+r)2 =MR3/(1+r)3= MRt/(1+r)$$

3.2- دراسات برانت وموريس 1963:

في دراسة عن الندرة والنمو الاقتصادي أعدها الاقتصاديان الأمريكيان برانت وموريس عام 1963 قاما فيها بتجميع سلاسل زمنية حول الأسعار والتكاليف للمعادن والزراعة والموارد المتجددة، وذلك بهدف اختبار فرضية زيادة ندرة الموارد الطبيعية.

توصلا في هذه الدراسة إلى نتائج مفادها أنه بالنسبة للزراعة والمعادن فإن الأسعار وتكاليف الإنتاج قد انخفضت، أو على الأقل كانت ثابتة خلال الفترة: 1870- 1957.

وعلل **برانت وموريس** هذه النتائج على أساس أن التقدم التكنولوجي سيرفع من كفاءة استغلال الموارد الطبيعية ويؤدي إلى انخفاض في تكاليفها ما يقود إلى زيادة حجم الاحتياطات الاقتصادية وبالتالي فإنهما قدما شكوكا حول نتائج الحركة الأمريكية المحافظة والرؤية التشاؤمية لـــمالتس.[1]

3- المرحلة الثالثة: تقرير حدود النمو (نادي روما).

Limits to growth: A report to the club of Rome

في عام 1972 انتهى نادي روما إلى صياغة نظرية جديدة عرفت باسم "**نظرية حدود النمو**"، وكان من أهم ما تضمنته تلك النظرية مايلي:

1- أنه إذا استمرت اتجاهات النمو الحالية في كل من السكان، إنتاج الغذاء، التصنيع واستنفاذ الموارد الطبيعية النابضة بلا تغيير فسوف يتم الوصول إلى أقصى حدود النمو فوق كوكب الأرض في وقت ما خلال مائة عام على الأكثر.

2- يمكن تلافي هذه النتيجة الخطيرة وإيجاد حالة من التوازن البيئي والاستقرار الاقتصادي إذا تم البدء على الفور في التخطيط لحالة توازن عالمي في أسرع وقت ممكن.

3- مضمون ذلك أن تستبدل بهدف النمو الذي تنبهر به، هدفا آخر وهو هدف التوازن في استخدام الموارد الطبيعية وخاصة الناضبة منها، ولن يتأتى ذلك إلا بوضع "حدود للنمو".[1]

---

[1] Olli Tahvonen , Op.Cit, PP 2-3.

ومن واقع تطور عدد السكان في العالم، وكذلك الإنتاج الصناعي، سواء على مستوى دولة صناعية على حدة، أو على مستوى العالم الصناعي ككل، يؤكد أنصار نظرية حدود النمو أن كلا من عدد السكان والإنتاج الصناعي ينموان نموا أُســيا ، وهذا النمو هو الذي يفسر التراكم الرأسمالي المتزايد في الدول المتقدمة واتساع الفجوة بينها وبين الدول النامية.

إلا أن الواقع العملي قد أثبت بعد ذلك فشل تلك التنبؤات، ومن أهم الدلائل على ذلك ارتفاع معدلات إنتاج واحتياطات البترول حتى عام 1974، ومع ذلك فإن المناقشات حول البيئة والبترول ما زالت تتبنى هذا المنهج في التنبؤ.

وقد اعترض العديد من الاقتصاديين بقوة على هذه النظرية ووجهوا لها الكثير من الانتقادات أهمها:

- أنها لم تقم على بيانات إحصائية محددة، حيث اعتمد صائغو هذه النظرية على حدسهم الشخصي حول توقعاتهم بالنسبة للنمو السكاني الذي من الممكن أن تؤثر فيه عوامل أخرى.
- كما تجاهلت النظرية نظم الأسعار وتحركات اقتصاد السوق مما يمكن اعتباره امتدادا لأفكار مالتس.[2]

4- المرحلة الرابعة: ما قبل الاستدامة

بعد مرور عام على نشر تقرير حدود النمو لنادي روما، ارتفعت أسعار البترول بنحو ثلاثة أضعاف في فترة قصيرة جدا مما نتج عنه الصدمة البترولية الأولى، وهذا ما دعا بعض العلماء بالتنبؤ بقرب نضوب البترول والموارد الطبيعية غير المتجددة أخرى في العالم.
ومن أهم الدراسات التي تم تقديمها خلال تلك الفترة؛ هي الدراسة التي أعدها كل من الاقتصاديين Partha Dasgupta ، Geoffrey Heal ، حيث تساءلا حول مدى قدرة أي اقتصاد في المحافظة على مستوى إيجابي للاستهلاك للأبد بافتراض عدم وجود تطور تكنولوجي، وبافتراض أن إنتاج السلع يكون بالاعتماد على مورد ناضب فقط مثل البترول، أي أن التساؤل هو ما مدى استدامة الاعتماد على الموارد الناضبة.
من الممكن الحفاظ على مستوى إيجابي للاستهلاك للأبد فقط في حالة ما إذا كان يمكن الاستعاضة برأس المال على الموارد الناضبة بدون أي صعوبات تكنولوجية، ولكن إذا كانت هذه القدرة التعويضية لرأس المال لها

---

[1] Tietenberg Tom & Collins harper, Envernmental and natural resource economics ,edition3, 1992,p25
[2] Olli Tahvonen , Op.Cit, P 4

حدود معينة فإن مستقبل استهلاك الفرد سوف يصل إلى الصفر في النهاية وقد تَبَنى هذا المنهج العديد من علماء البيئة.

من جهة أخرى في حالة ما إذا كانت للاقتصاد القدرة على الحفاظ على مستويات إيجابية للاستهلاك والحفاظ على تنمية مستدامة، فإن نظام السوق ربما يؤدي إلى نفس النتيجة السابقة، وهي أن استهلاك الفرد يؤول إلى الصفر في الأجل الطويل.

اعتمدت بعض الدراسات على إدخال عنصر الموارد المتجددة، مثل الطاقة الهوائية، في نماذج النمو الاقتصادي طويل الأجل، مما أدى إلى تغير في النتائج التشاؤمية السابقة، فالاقتصاد في البداية يستخدم الموارد المتجددة وخاصة فيما يتعلق بموارد الطاقة.

حين تنفذ الموارد الناضبة فهناك تحول تلقائي إلى موارد الطاقة المتجددة ومع ذلك فإنه بإضافة مشاكل التلوث مثل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون يؤدي إلى الإسراع في التحول إلى مصادر الطاقة الأقل انبعاثا لغاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات المسببة لتلويث وتدمير البيئة لغرض حماية البيئة.[1]

يمكن استنتاج أن بعض التنبؤات الاقتصادية قد باءت بالفشل بسبب تشاؤمها المفرط، حيث أن أسعار الموارد الناضبة ربما ترتفع إذا لم تستطع الأسواق تعويض الموارد التي أصبحت أكثر ندرة، كما أن الأسعار يمكن أن تنخفض في حالة زيادة التطور التكنولوجي في استخراج تلك الموارد.

ثالثا: أبعاد مفهوم التنمية المستدامة[2]:

1-المعنى الاقتصادي للتنمية المستدامة:

تعني التنمية المستدامة أن نكون منصفين مع الأجيال القادمة، بمعنى أن يترك الجيل الحالي للأجيال القادمة رصيدا من الموارد الطبيعية مماثلا للرصيد الذي ورثه أو أفضل منه، ويتضمن ذلك تحقيق عدة أهداف منها:

- الاستخدام الرشيد للموارد الناضبة، بمعنى حفظ الأصول الطبيعية بحيث تترك للأجيال القادمة بيئة مماثلة، حيث أنه لا توجد بدائل صناعية لتلك الموارد الناضبة.
- ضرورة التحديد الدقيق للكمية التي ينبغي استخدامها من كل مورد من الموارد الناضبة، ويعتمد على تحديد قيمتها الاقتصادية الحقيقية وتحديد سعر مناسب لها بناء على تلك القيمة.

---

[1] Olli tahvonen , Idem, P 5

[2] يقوم بعض الاقتصاديين باستخدام اصطلاح نظرية التنمية المستدامة,في حين يقوم البعض الاخر باستخدام اصطلاح مفهوم التنمية المستدامة الا ان كلا المصطلحين يعبران عن نفس الفكرة

- الهدف الأمثل للتنمية المستدامة هو التوفيق بين التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة مع مراعاة حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية خاصة الناضبة منها.[1]

تبنى البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة مفهوما دقيقا للتنمية المستدامة حيث عرفها على أنها:

التنمية التي تضمن تحقيق العدالة بين الأجيال، وداخل كل جيل من خلال المواءمة بين الأهداف الاقتصادية والإنسانية والبيئية من أجل المحافظة على المكونات المختلفة للثروة التي تضمن استمرارية توليد الدخل عبر الأجيال المختلفة ".[2]

ومن خلال تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، يمكن تحديد ثلاثة أبعاد أساسية تشكل الأعمدة التي تقوم عليها عملية التنمية وهي كما يلي:

2- البعد الاقتصادي والمالي:

يهتم البعد الاقتصادي والمالي بما يحقق استدامة النمو، والنمو المستدام لا يقاس بمعايير مادية فقط وإنما يجب أن تكون له جوانب مادية وأخرى نوعية، أي الاهتمام بنوعية النمو من كميته بحيث يجب أن لا يقوم النمو على تدمير موارد البيئة خاصة الناضبة منها، كما يجب أن يكون مقترنا بخلق المزيد من فرص العمل والتشغيل وبما لا يؤدي إلى زيادة تركز الثروة وافتقار غالبية شرائح المجتمع، أو يقوم على العديد من المشاكل والاختناقات الاقتصادية كارتفاع معدلات التضخم أو ارتفاع معدلات البطالة.
يمكن القول بأن النمو المستدام هو النمو الذي يعمل على تحقيق الكفاءة الاقتصادية في إطار العدالة بين الأجيال وداخل كل جيل[3].

3- البعد البشري والاجتماعي:

يهتم البعد البشري للتنمية المستدامة بتوفير المتطلبات المادية والنوعية لحياة الأفراد أي أنه يهتم ببناء القدرات من خلال زيادة الاهتمام بالصحة والتعليم والحد من الفقر وسوء توزيع الدخل، بالإضافة إلى توفير فرص العمل والتشغيل.
كما يهتم البعد الاجتماعي بما يجعل من الأفراد الذين تحققت لهم المتطلبات الأساسية المادية والنوعية للحياة، مجتمعا متماسكا حيث أن تحقيق استدامة التنمية لا يتطلب بناء القدرات الفردية فقط وإنما يجب الاهتمام

---

[1] غنايم محمد,بحث حول دمج البعد البيئي في التخطيط الانمائي,معهد الابحاث التطبيقية،القدس،2001، ص ص1-3

[2] United nation development program ,UNDP ,annual report,2001

[3] زكي محمد السيد،أبعاد التنمية المستدامة مع دراسة للبعد البيئي في الاقتصاد المصري،رسالة ماجستير،كلية الاقتصاد و العلوم السياسية، جامعة القاهرة،2000،ص24

أيضا بما يجعل الأفراد قادرين على العطاء فقط، وإنما يجب الاهتمام أيضا بما يجعل هؤلاء الأفراد مستعدين للعطاء ولتحقيق ذلك لابد أن يكون لديهم نوع من الانتماء والترابط الاجتماعي والذي يتحقق بوجود المساواة وتكافؤ الفرص بين أفراد المجتمع.[1]

4- البعد البيئي:

يهتم البعد البيئي للتنمية المستدامة بتحقيق هدفين أساسيين: ترشيد استخدام الموارد البيئية الناضبة في العمليات الإنتاجية، والمحافظة على طاقة الحمل للأنساق البيئية ، وهي تعني قدرة تلك الأنساق البيئية على تجديد حيويتها ذاتيا.

إن استنزاف الموارد البيئية الطبيعية التي تعتبر ضرورة لأي نشاط اقتصادي، سيكون له آثار ضارة على التنمية والاقتصاد والنظام البيئي بدون استنزاف الموارد الطبيعية مع مراعاة الأمن البيئي.

5- البعد الدولي:

هناك ارتباط وثيق بين طبيعة النظام الاقتصادي الدولي واستنزاف موارد الدول النامية، حيث حاولت الكثير من الدول النامية زيادة معدلات إنتاجها من المواد الأولية وخاصة البترول، لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية ولسداد التزاماتها الخارجية، وبالتالي لا تستطيع الدول النامية الاستمرار في محاولة تحقيق تنمية مستدامة تحمي الموارد الطبيعية بمعزل عن العالم الخارجي.

أصبحت قطاعات الموارد الأولية ومنها البترول تشكل جزءا كبيرا من الناتج الوطني الإجمالي للدول النامية، والجزء الرئيسي من صادراتها، وبالتالي ازداد استغلال قاعدة الموارد البيئية مما يترتب عليه استنزاف عناصرها.[2]

يمكن القول ان مفهوم التنمية المستدامة هو نموذج تنموي عام للتكامل بين الاعتبارات البيئية والاعتبارات الاقتصادية، بالإضافة إلى البعد الاجتماعي ويمكن الاستدلال على ذلك من خلال مناقشة الكثير من المفاهيم الاقتصادية لمساندة توجهات التنمية المستدامة ومنها:

---

[1] زكي محمد السيد, نفس المرجع السابق, ص37

[2] طاهر جميل، البترول و التنمية المستدامة في الأقطار العربية,الفرص و التحديات،سلسلة أوراق عمل،المعهد العربي للتخطيط،الكويت،2003،ص37.

أ- حسابات الدخل القومي (الوطني):

وتعني القيمة النقدية لكل السلع والخدمات التي تُنْتَج في فترة زمنية معينة آخذة في الاعتبار عوامل مثل التضخم النقدي أو استهلاك الأصول الرأسمالية، بمعنى يجب الأخذ في الحسبان النقص الصافي في الموارد الطبيعية.

فالهدف من التنمية المستدامة هو تعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة وفي نفس الوقت الحفاظ على أهداف النظام البيولوجي، أيضا تحقيق أهداف النظام الاجتماعي من حيث تحقيق العدالة الاجتماعية .

لذلك أصبح هناك اتفاق عام على أن الدخل القومي مقياس قاصر لرفاهية الأمم، ولابد أن يأخذ التكلفة البيئية في إنتاج السلع والخدمات بعين الاعتبار.[1]

ب-التكلفة الاقتصادية الخارجية:

هي الآثار المترتبة من نشاط على نشاط آخر دون أخذ هذه الآثار في الاعتبار عند إجراء الحسابات الوطنية فمثلا تصريف الملوثات الناجمة عن أي منشأة في مجرى مائي يرفع عن كاهل هذه المنشأة عبء معالجتها أو منعها، بينما يتحمل المجتمع عبء معالجة هذا التلوث البيئي.

ومن ثم فإن حسابات المنشأة التي تُظْهر ربحا صافيا لا يمثل التكلفة الكلية لنشاط هذه المنشأة، لأنها تركت لغيرها عبء تحمل هذه التكلفة، ومن هنا جاءت أفكار فرض ضرائب على المُخَلَّفات، غير أن الرأي المفضل لدى الاقتصاديين هو إدخال هذه التكاليف الإضافية في حسابات المنشاة بحيث تعكس أسعار منتجاتها تكلفة الضرر البيئي المترتب على إنتاجها وتسويقها.

ج- السعر:

يعتبر مفهوم السعر ذا أهمية بالغة في تطبيق مفهوم التنمية المستدامة خاصة فيما يتعلق بالموارد الطبيعية الناضبة والتي تعكس أسعارها تكلفتها الحقيقية في أغلب الأحيان، بحيث أنها تتضمن التكلفة الكلية لتلك الموارد في إنتاج التكلفة الناجمة عن استخدام مورد بيئي أو طبيعي ناضب,خاصة اذا ما ترتب على الاستخدام نقص معدلات الاستخراج في المستقبل.[2]

د- معدلات الخصم:

---

[1] حطب شيماء، الأبعاد الدولية للتنمية، قضايا البيئة و التنمية المستدامة، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، كلية الاقتصاد و العلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2002، ص27.

[2]تعتبر تلك الأفكار امتداد لأفكار هوتلينج في تسعير الموارد الناضبة.

وتعكس تكلفة الاختيار بين الإنفاق أو الانتظار للغد، وهي أداة مألوفة لتقييم جدوى المشروعات، وترتبط عادة بأسعار الفائدة الحقيقية، إلا أن هناك جدلا واسعا حول سعر الفائدة المناسب لأغراض التخطيط الوطني، فالأسعار المرتفعة لا تشجع على الاستثمار في المشروعات التي لا تحقق عائدا في الأجل الطويل.[1]

[1] حطب شيماء, مرجع سبق ذكره, ص27.

خلاصة المبحث الأول :

يمكن استخلاص نتائج هامة فيما يتعلق بالعلاقة بين استغلال البترول كمورد ناضب وبين الاعتبارات البيئية من جهة واعتبارات التنمية المستدامة من جهة أخرى، وهي أنه وفقا لمفهوم التنمية المستدامة يجب عند تسعير البترول الأخذ في الاعتبار أنه مورد طبيعي ناضب لا يمكن تعويضه.

بالنسبة للاعتبارات البيئية في هذا الإطار وفقا لمفهوم التنمية المستدامة هناك معيارين هامين؛ الأول هو ضرورة العمل على كفاءة استغلال الموارد الناضبة حفاظا على الأنساق البيئية، والثاني هو معيار الملوث الذي يدفع الثمن وهو معيار مهم خاصة إذا كنا بصدد اتفاقيات بيئية دولية تنادي بضرورة تحمل كل دول العالم عبء التلوث الناشئ عن الاستخدام غير الرشيد للموارد الطبيعية الناضبة.

المبحث الثاني: مساهمة البترول في ظاهرة تغيُّر المناخ

توطئة:

تزايد الاهتمام بمسألة التلوث والإفرازات الإشعاعية من ثمانينيات القرن الماضي شيئا فشيئا وتنامى الوعي بالمسائل البيئية وكان من البديهي أن يَنْصبَّ النقاش على أكثر القطاعات تلويثا للبيئة وفي مقدمتها قطاع البترول ومن ثم أصبح البعد البيئي من أهم القضايا الوطنية والعالمية التي تحظى باهتمام حكومات وشعوب العالم، وازداد الاهتمام العالمي بظاهرة تغيّر المناخ والعلاقة المحتملة لَحرقَ أنواع الوقود الأحفوري بهذا التغير.

اتخذ الموضوع أبعاد عالمية حيث عقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية في ريودي جانيرو (البرازيل) في جوان 1992 الذي أعطى دفعة لموضوع البيئة والتغير المناخي بُعْدَيْهما العالمي، وتم في هذا المؤتمر التوقيع على اتفاقية دولية للتعامل مع ظاهرة تغير المناخ، وانبثق برتوكول كيوتو عام 1997 وهو يُلْزم الدول الصناعية بتخفيض متوسط الانبعاثات من غازات الاحتباس الحراري في الفترة 2008 إلى 2012 بـــ 5.2%مقارنة بمستوياتها عام 1990.

من هذا الجانب يُخْشى أن تؤدي التعهدات البيئية الجديدة إلى إعاقة جهود الاستكشاف والتطوير التي تقوم بها الشركات البترولية من أجل توفير وتطوير وتنويع مصادر الطاقة.[1]

أولا: تاريخ ظاهرة الاحتباس الحراري :

الاحترار، الدفيئة، الاحتباس الحراري وكذلك أثر المستنبت الزجاجي كلها مصطلحات تعبر عن نفس الظاهرة،

يعود مصطلح المستنبت الزجاجي إلى الكيميائي السويدي سفانتِ أَوغُسْتْ أرهِنْيُوس Svante August Arrhenius الذي طرح في عام 1896 نظرية مفادها أن الوقود الأحفوري المحترق سوف يزيد من كميات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي المحيط بسطح الأرض وأنه سوف يؤدي إلى زيادة درجة حرارة الأرض بشكل مماثل لما يحدث في البيوت الزجاجية، حيث تدخل أشعة الشمس عبر الألواح الزجاجية ولأن الزجاج يمنع الحرارة من الرجوع إلى الهواء الخارجي الأبرد عبر الزجاج. وبالنسبة للكرة الأرضية فإن دور الزجاج تلعبه غازات الغلاف الجوي وأهمها ثاني وأكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز.

[1] سرايري بلقاسم,دور و مكانة قطاع المحروقات الجزائري في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديدو في أفق الانضمام الى المنظمة العالمية للتجارة,رسالة ماجستير,كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير,جامعة الحاج لخضر،2008,ص39.

لقد أكدت بعض النماذج المناخية المستخدمة أن درجة حرارة الأرض سوف ترتفع حوالي 3.5 درجة مئوية بحلول العام 2100 كما أن مستوى سطح البحر سوف يرتفع حوالي 95 سم خلال الفترة ذاتها مما يسبب الغمر الفيضاني للسواحل المنخفضة.[1]

وقد قامت مصالح الأرصاد الجوية في مختلف دول العالم بإنشاء هيئات متخصصة من أجل دراسة أثر المستنبت الزجاجي بشكل مفصل، وتحديد جميع نتائجه المحتملة، وفي خمسينيات القرن العشرين نظر العلماء إلى هذه الأفكار نظرة ملؤها الشك، ولكن مع حلول الستينات من نفس القرن باتوا متأكدين أن أثر المستنبت الزجاجي موجود وأنه مهيأ للتفاقم.

وفي منتصف الخمسينيات تم الاتفاق على اعتبار عام 1956 السنة الجغرافية الدولية الأولى، وفي غضون تلك السنة أجريت دراسات جغرافية عدة ؛ منها تحديد نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجزء السفلي من الغلاف الجوي، وبناء على مئات القياسات التي أجريت في المدن والمراكز الصناعية فإن هذه النسبة بلغت 0.028 % .

وفي عام 1985أجريت دراسة مستفيضة أخرى للغلاف الجوي بينت أن نسبة ثاني أكسيد الكربون ارتفعت إلى 0.034 % ، أما النسبة المسجلة في نهاية الثمانينات فهي 0.035 % أي ان نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي قد ارتفعت اعتبارا من عام 1956 بمقدار ربع قيمتها الأصلية.

ويعتقد كثير من العلماء أن موجات الحرارة التي اجتاحت بعض مناطق العالم في الآونة الأخيرة يمكن اعتبارها طلائع إنذار المبكر للشروط الجوية المحتملة التي سوف تسيطر على الكرة الأرضية إن اشتد تأثير المستنبت الزجاجي.

وفي عام 1987 ذكر تقرير أعدته الهيئة الدولية لتغير المناخ، إلى أنه من الصعب تصور مسألة أخطر من أثر المستنبت الزجاجي على البيئة والطبيعة والمجتمع، وفي عام 1988 عُقد مؤتمر دولي لهذه الغاية في كندا، ناشد فيه المؤتمرون حكومات العالم السعي إلى تقليل كمية الوقود المحترق وذلك لتخفيض الغازات المنبعثة بحوالي 20 % بحلول عام 2000.[2]

---

[1] الدسوقي ,صلاح ابراهيم,قضية احترار الأرض بين اليقين العلمي و تضارب المصالح، مجلة أخبار النفط و الصناعة، الامارات العربية المتحدة،عدد333,جوان 1998،ص20-23.

[2] مظفرشعبان,المخاوف و الصناعة و الأرض هل هي مبررة ,مجلة أخبارالنفط و الصناعة، عدد 252,أكتوبر2000,ص21.

ثانيا: الاعتبارات التي تدفع إلى الاعتقاد بأن افتراضات مساهمة البترول في تغير المناخ غير واقعية

1-الجدل بين العلماء حول ظاهرة تغير المناخ:

اتضح من أهم الاختبارات التي أجريت على عينات جليدية عديدة أُخذت من حفر جليدية موزعة في مناطق مختلفة من العالم أن القبة الجليدية التي تغطي القطب الشمالي تشكلت على مدى 30 مليون سنة وإبان هذا التاريخ الطويل فإنها شهدت فترات عدة من الدفء العالمي ارتفعت خلالها درجات حرارة الأرض إلى مستويات أعلى بكثير من المستويات المتوقعة بتأثير ظاهرة الاحتباس الحراري الجديدة.

ارتفعت نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في إحدى فترات الاحترار هذه قبل حوالي 20 مليون سنة في الغلاف الجوي ووصلت إلى 0.1 % وكانت درجة حرارة الهواء المتوسطة 5و6 درجات مئوية أعلى مما هي عليه الآن.

في شهر أكتوبر 1985 عقد علماء الطقس في العالم مؤتمرا دوليا في النمسا، خصص لتحليل النتائج المحتملة للاحترار الأرضي، و توصل المشاركون في ذلك المؤتمر إلى نتيجة مفادها أنه مع الارتفاع الطفيف في درجة الحرارة سوف يؤدي ذلك إلى ازدياد ملحوظ في معدل التبخر من سطح المحيط، وكذلك في معدل الهطولات فوق القارات سواء في الصيف أو في الشتاء، علما بأن الزيادة لن تكون متماثلة فوق الأمكنة المختلفة.

حاول الأكاديمي الروسي ألكسندر يانشين أن يمضي أكثر من ذلك عندما تحدث عن فوائد يمكن أن تتحقق نتيجة الدفيئة (الاحتباس الحراري) .[1]

وفي الفترات المتوسطة بين العصور الجليدية فإن طقس الأرض كان أدفأ مما هو عليه حاليا بكثير، مما أدى إلى ذوبان الجليد القاري في أمريكا الشمالية وأوروبا واختفت القطع الجليدية عن شواطئ روسيا الشمالية وانتشرت عندها الغابات الكثيفة المعروفة اليوم.

بعبارة أخرى إن تحليل تاريخ فترات الاحترار الأرضي السابقة يُوحي بأنه على عكس وجهات النظر السائدة فإن أثر الاحتباس الحراري لن يؤدي إلى أية كوارث على الأرض، ولكنه سوف يحمل معه شروطا مناخية أنسب إلى دول كثيرة .[2]

قام فريق من العلماء بمعهد جودارد للدراسات الفضائية بنيويورك بتحليل شجلات الحرارة المسجلة اعتبارا من عام 1880 حتى 1985 وأكدت النتائج التي توصلوا إليها ان سخونة عالمية قدرها 0،5 0،7 درجة مئوية قد سجلت في القرن الماضي ومن جانب آخر فإن علماء الأرصاد الأمريكيين توماس كارل وكيربي هانسون وجورج مول المتخصصون في إدارة الغلاف الجوي وعلوم البحار أتموا دراسة بيَّنت عدم

[1] مظفرشعبان ، مرجع سبق ذكره، ص20

[2] مظفرشعبان، مرجع سبق ذكره ،ص24.

وجود زيادة عامة في درجة الحرارة السنوية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة من 1885 حتى عام 1987.

نشرت مجلة الإيكونوميست *The Economiste* البريطانية الشهيرة في إحدى أعدادها عن إحدى أهم المصادر المعتمدة لتغطية الاختراعات العلمية التي ترصدها مراكز الابحاث العلمية في العالم وجاء به" *مهما كانت الآثار المترتبة على غاز ثاني أكسيد الكربون المنطلق إلى الفضاء على الطقس، فإن النقاش مستمر حول مدى السخونة التي تعرضت لها الأرض في العقود السابقة*". [1]

ويؤكد العلماء في هذا المجال على ضرورة أخذ عوامل عديدة في الاعتبار عند قياس درجات الحرارة انطلاقا من وسائل القياس المعتمدة والأزمنة التي يتم عندها القياس وتحديد المصادر التي تنطلق منها الحرارة والأخذ بعين الاعتبار احتمال تدني ارتفاع القمر الصناعي وأثر ذلك على دقة القياسات.

ثالثا:أهم الحقائق العلمية حول ظروف انبعاث غازات الدفيئة (الاحتباس الحراري):

حتى وإن وُجد حل لمشكلة درجات الحرارة السابقة، فإن ذلك لن يحل المسألة المتعلقة بسخونة الأرض، فالباحثون مستمرون في سعيهم لتحديد آثار الغازات الضارة الناجمة عن فعل الإنسان وفصلها عن الآثار الطبيعية ومن هنا كان من الضروري التعرض لبعض الحقائق حول ظروف انبعاث غازات البيت الزجاجي (غازات الدفيئة).

من الصعب التعرض لدراسة جميع غازات الدفيئة ومصادرها في وقت واحد لذلك فقد قام الفريق الحكومي الدولي المعني بشؤون المناخ بإعطاء ا أولوية لغازات البيت الزجاجي المباشر، والتي تتضمن ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز.

1- غاز ثاني أكسيد الكربون:

قام الفريق الحكومي الدولي باستخدام طريقة التجميع التنازلي لتقدير إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وبرغم ان تلك الطريقة دقيقة إلا أنه يُحبذ أن يتم حساب إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون مرة أخرى بطريقة التجميع التصاعدي حيث أنه من المتوقع أن يوجد تغيرات في معاملات الانبعاثات تبعا لتغير وجود المستخدم من ناحية والاختلافات التكنولوجية من ناحية أخرى.

2- غاز الميثان:

---

[1] مظفر شعبان،بين برودة الأرض و سخونتها،مجلة أخبار النفط و الصناعة، الامارات العربية المتحدة، عدد352,جانفي2000,ص ص4-7.

يتم انطلاق الميثان بكميات قليلة من احتراق الوقود وذلك نتيجة لعدم الاحتراق الكامل للهيدروكربونات الموجودة في الوقود، وعليه ففي حالة زيادة كفاءة الاحتراق فإن تلك الانبعاثات الدولية الصادرة عن هذا المصدر يعتقد بأنها محدودة بالمقارنة بالانبعاثات الأخرى الناتجة عن النشاط البشري.

3- غاز أكسيد النيتروز:

تعتبر إنبعاثات أكسيد النتروز من عمليات الاحتراق في المصادر الثابتة للطاقة غير ذات أهمية من الناحية الكمية، إلا أن لها نفس المعاملة من حيث الأهمية مثل انبعث الميثان، وتأتي هذه الأهمية من قدرته العالية في عملية الاحتباس الحراري، حيث تصل إلى 310 مرة أكثر من قدرة غاز ثاني أكسيد الكربون على مدار مئة عام، فعند درجة حرارة مطلقة أقل من 100 أو اعلى من 1200 لا تكون الانبعاثات لأكسيد النيتروز أو يتكون بنسبة قليلة، أما عند درجة حرارة مطلقة 800 إلى 1100 فإن إنبعاثات أكسيد النيتروز تصل أقصاها.[1]

رابعا: تغير المناخ من الناحية العلمية:

لا يزال يكتنف موضوع ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي حالات من عدم التيقن واختلافات ترتبط بمسببات الظاهرة والافتراضات المستخدمة في تحليل المدى الذي يمكن أن تؤول إليه.

فالمعروف أن تركز غازات الاحتباس الحراري لا يعتمد على تراكم الانبعاثات فحسب بل على قدرة الطبيعة من غابات ومحيطات على امتصاص تلك الغازات، أيضا تعتمد نماذج التغير المناخي على افتراضات وتنبؤات بخصوص انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون ووسائط امتصاصه ودور الغلاف الجوي.

يرى فريق من علماء الجيولوجيا أنه من الصعب التنبؤ بحرارة الأرض بدون وجود نماذج تُصَوّر بدقة تحركات الغلاف الجوي من سُحُب وبخار ماء، ويرى البعض أن النماذج المستخدمة في تفسير التغير المناخي لا تتفق مع سجلات القرن الماضي وتقلل من أثر السُحُب وبخار الماء التي إذا أُخذت في الاعتبار فإن الزيادة في حرارة الأرض نتيجة مضاعفة تركز غاز ثاني أكسيد الكربون ستكون في حدود 0.5 إلى 1.2 %.[2]

---

[1] الدسوقي صلاح ابراهيم، البلاغات الوطنية عن جرد غازات الدفيئة,مجلة أخبار النفط و الصناعة، الامارات العربية المتحدة، العدد355,مارس2000,ص8.

[2] ريتشارد ليندزن، سخونة الأرض مصدر و طبيعة الاجماع العلمي المزعوم،مجلة النفط و التعاون العربي، الكويت، المجلد17،العدد62، 1992،ص85

تقدر اللجنة الحكومية للتغير المناخي أن مستوى الغاز في الغلاف الجوي سوف يزداد من 350 جزء في المليون إلى 827 جزء في المليون، مما يعني تركز 1016 مليار طن كربون من إجمالي 1639 مليار طن كربون المنبعث خلال الفترة بنسبة تركز 62% [1] .

وقد أكد التقرير العلمي للجنة الحكومية للتغير المناخي حالات اللايقين العلمي الناجمة عن عدم اكتمال المعرفة حول وسائط امتصاص غازات الاحتباس الحراري بالإضافة إلى الغيوم التي يمكن ان تؤثر على حجم التغير المناخي.

ومن ناحية أخرى فقد تم تشكيل اللجنة المعنية بدراسة قضايا المناخ العالمي والمنبثقة عن الجمعية الأمريكية لجيولوجيا البترول من قبل رئيس اللجنة السيد إدوارد ديفيد في جانفي عام 1998، وقد قامت اللجنة بدراسة قضايا المناخ العالمي من خلال فرضية وجود أثر للتدخل البشري في تغير المناخ، وبينت هذه الدراسة مدى التقدم الذي تم إحرازه وما أمكن التوصل إليه حتى جوان عام 1999، ويؤكد تقرير اللجنة أنه لا يوجد الآن أي تأثير يمكن إدراكه حول تأثير النشاط البشري في احترار الأرض، حيث ان البيانات التاريخية توضح أن معدل وقيمة تغير درجة الحرارة الحاصلة نتيجة لعوامل أخرى غير ثاني أكسيد الكربون كبيرة جدا، لذلك فغنه ليس في الإمكان تأكيد أي دليل متعقل وقابل للإدراك على تأثير النشاط البشري في درجة حرارة الأرض.

[1] Gerholm ,Tr,the greenhouse debate continued,ics press, san francisco,1992,p13

خلاصة المبحث الثاني

إن موضوع الاهتمام بقضايا البيئة له جانبان، يتعلق الجانب الأول بتلوثها والجانب الثاني بتغير مناخها، وفي حين تتفق الآراء حول المحافظة على البيئة والحد من تلوثها فإن الآراء تتعدد حول أسباب تغير مناخها ومن خلال استعراض أهم الاعتبارات التي تدفع إلى الاعتقاد بان افتراضات مساهمة البترول في تغير المناخ غير واقعية اتضح ان هناك صعوبات كبيرة تحُول دون الوصول إلى قرار نهائي حول مدى سخونة الأرض ، وبينما يجادل بعض العلماء على مستوى السخونة المقدرة قد يكون خاطئا فإن هناك عدد قليل من العلماء يتبنى النتيجة بأنه ليست هناك سخونة على الإطلاق ومن خلال التقارير التي قدمتها اللجنة المعنية بدراسة قضايا المناخ العالمي يتضح أنه لم يكن هناك تأثير بشري على التغير المناخي لأنه لا يوجد تأثير واضح في بيانات المناخ في الوقت الحالي، حيث أن هذا العمل يتطلب تسجيل البيانات الحالية والتاريخية لكي نتعرف إن كان هذا التأثير قائم بالفعل وكما جاء في تقرير اللجنة المعنية بشؤون المناخ يجب توضيح انه لا توجد خطوط مستوية في المناخ لأن درجة الحرارة العالمية تتغير باستمرار عبر الوقت القصير والبعيد و لم تكن أبدا مستقرة.

المبحث الثالث: اتفاقية حماية البيئة وأثرها على استهلاك البترول

توطئة:

تنقسم الاهتمامات البيئية إلى قسمين أساسيين، القسم الأول يتناول تلوث البيئة وأما القسم الثاني فيتناول تغير المناخ، وفيما يتعلق بتلوث البيئة هناك إجماع على المستوى العالمي بأن موضوع التلوث ظاهرة ضارة ولها مخاطر كبيرة على البيئة، لذا يجب اتخاذ كافة الوسائل والتدابير للحد منها.

أما ظاهرة تغير المناخ وإرجاعها لأسباب بشرية المصدر فقط فما زال اليقين العلمي غير متكامل – كما تمت الإشارة إليه في المبحث السابق- ومازالت آراء العلماء غير متوافقة حول الموضوع.

وبرغم ذلك فإن عمليات التفاوض بين الأطراف الدولية حول مسألة تغير المناخ، والتي استمرت لعدة سنوات أدت في النهاية إلى المصادقة على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)[1]

وحدث ذلك عندما تزايد الاهتمام من قبل الدول الصناعية بربط إنبعاثات غازات الدفيئة البشرية المصدر وتغير المناخ العالمي في الثمانينات باستهلاك الوقود الأحفوري، مما أدى إلى انعقاد سلسلة من المؤتمرات الدولية التي دعت إلى إبرام معاهدة عالمية تتصدى لهذه المشكلة.

أولا: إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)

1-الإطار التاريخي لنشأة الاتفاقية:

لقد ركز مؤتمر المناخ العالمي الأول الذي عقد في جنيف عام 1979، وكذا مؤتمرات عدة تلته عقدت تحت رعاية منظمة الأرصاد الجوية العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في الثمانينات، ركزت كلها على البحث العلمي حول ظاهرة الصوب الزجاجية، والتي تعني التأثير الذي يتسبب عن احتجاز أشعة الشمس في الغلاف الجوي، ومعروف في الدوائر العلمية منذ قرن مضى. وتعرف تلك الغازات التي بإمكانها أن تساهم في تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري بوصفها "غازات الدفيئة" (GHGs)[2]

ومع تكوين الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)[3] عام 1988 وانعقاد سلسلة اجتماعات لجنة التفاوض الدولي (INC)[4] بين أعوام 1991 و1994، تزامن مستوى الفعالية السياسية في هذه القضية إلى درجة كبيرة.

---

[1] United nation framwork convention on climat change

[2] Green house gases.

[3] International panel on climate change.

[4] International negotiation committee.

قادت عملية التفاوض الدولي ذاتها إلى وضع المسودة الأولى للاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ (UNFCCC) التي تم تبنيها في نيويورك في ماي 1992، ووقعتها 154 دولة بالإضافة إلى الاتحاد الأوروبي في شهر جويلية من نفس السنة في مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في ريو دي جانيرو، ودخلت هذه الاتفاقية حيز النفاذ منذ 21 مارس 1994[1].(أنظر المرفق رقم-1-)

وتعد الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ (UNFCCC) واحدة من خمس وثائق تم اعتمادها في مؤتمر قمة الأرض في ريو دب جانيرو. وتنقسم الالتزامات التعاقدية الواردة في الاتفاقية؛ إلى التزامات خاصة وأخرى عامة، أما الالتزامات الخاصة فهي التي يقع عبء تنفيذها على مجموعة محددة من الدول الأطراف في الاتفاقية، في حين ان الالتزامات العامة تقع مسؤولية تنفيذها على جميع الدول الأعضاء في الاتفاقية، ويعتبر إعداد البلاغ الوطني حول غازات الدفيئة التزاما عاما على جميع الدول الأطراف في الاتفاقية المتقدمة منها والنامية على حد سواء.[2]

نصت الاتفاقية على تحديد الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون إلى المستويات التي سجلتها سنة 1990 أو أقل منها ببلوغ عام 2008 إلى 2012 خلال فترة الإلتزام الأولى.

2-الملامح الرئيسية للاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ:

- إحراز هدف تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يمنع التدخل الإنساني الخطير في منظومة المناخ.
- الإشارة إلى ان هناك حالة من اللايقين العلمي التام في تنبؤات تغيرات المناخ
- اتخاذ الإجراءات الاحترازية اللازمة، وعدم السماح للإفقار إلى اللايقين العلمي الكامل ان يستخدم كذريعة لتأجيل مثل هذه الإجراءات.
- ضرورة أن تكون الإجراءات الاحترازية فعالة ومحددة التكلفة.
- على الدول الصناعية أن تأخذ بزمام المبادرة في مكافحة التغير المناخي وتأثيراته المعاكسة، ويتضمن هدف إعادة انبعاثاتها من غازات الدفيئة إلى مستويات عام 1990 خلال فترة الالتزام الأولى.

---

[1] World energy council 2000,www.eia.gov

[2] الملك وليد محمد،اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ، مجلة أخبار النفط و الصناعة، الامارات العربية المتحدة، عدد365، 2001،ص21 .

❖ حماية المناخ يجب أن تتم على أساس من المساواة بين الدول، وفقا للمسؤوليات المشتركة، وقدرات كل دولة وما يخصها.

❖ الاحتياجات النوعية والظروف الخاصة للدول النامية يجب أن يقدم لها كل الاعتبار، وعلى الأخص الدول ذات الأوضاع الهشة والمعرضة للمخاطر أو التي قد تتحمل عبئا غير مناسب مع إمكاناتها ووضعها ، الدول الأقل نموا والدول النامية الصغيرة والتي تعتمد اقتصادياتها بشكل رئيسي على الدخل المتولد من إنتاج وتصدير البترول.

❖ يجب (ضرورة) التحبيذ والدفاع عن نظام اقتصادي دولي مفتوح بدون قيود على التجارة.

❖ أن جميع أطراف الاتفاقية لها الحق في التنمية المستدامة ويجب أن تتضافر في تعزيزها معا.

❖ على الدول المتقدمة أن تبذل جهودا خاصة لتعزيز وتمويل أو خلق تكنولوجيا ملائمة بيئيا إلى الدول النامية.

❖ يجب أن تتبني الدول المتقدمة سياسات وإجراءات تَحُدُ من الانبعاثات بالمشاركة مع كافة الدول الأطراف في الاتفاقية .[1]

3-أهم الالتزامات التي فرضتها الاتفاقية على الدول الأعضاء في الفترة الأولى (2008-2012):

❖ أن يقوم جميع الأطراف بإعداد برامج وطنية تتضمن للتخفيف من نغير المناخ عن طريق معالجة الانبعاثات البشرية المصدر واتخاذ التدابير لتسيير التكيف بشكل مناسب مع تغير المناخ، وتنفيذ تلك البرامج ونشرها واستكمالها بصفة دورية.

❖ وضع قوائم وطنية لحصر الانبعاثات بشرية المصدر من جميع مصادر غازات الدفيئة، وإزالة مصارف هذه الغازات واستكمالها دوريا، ونشرها وإتاحتها لمؤتمرات الأطراف، وذلك باستخدام منهجيات متماثلة يتفق عليها من قبَل هذه المؤتمرات.

❖ أن تقوم البلدان المتقدمة المدرجة في المرفق الثاني وهي دول المرفق الأول بالإضافة إلى الاتحاد الأوروبي، بتوفير موارد مالية جديدة وإضافية لتغطية كافة التكاليف المتفق عليها التي تتكبدها الدول النامية في الامتثال لالتزاماتها المتعلقة بإعداد القوائم الوطنية لجرد الانبعاثات الغازية البشرية الصنع.

[1] World energy council 2000, www.eia.gov

❖ أن تلتزم البلدان المتقدمة الأطراف والأطراف الأخرى المدرجة في المرفق الأول (تضم هذه الدول إلى جانب المجموعة الصناعية الغربية الاتحاد السوفييتي سابقا وشرق أوروبا وهي: أستراليا، النمسا، بلجيكا، بلغاريا، كندا، كرواتيا، تشيكيا، الدانمارك، أستونيا، الاتحاد الأوروبي ، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، المجر، أيسلندا، أيرلندا، إيطاليا، اليابان، لاتفيا، لينشتشاين، ليتوانيا، لوكسمبورغ، موناكو، هولندا، نيوزيلدا، النرويج، بولندا، البرتغال، رومانيا، روسيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، إسبانيا، السويد، سويسرا، أوكرانيا، انجلترا،

والولايات المتحدة الأمريكية) بتخفيض انبعاثاتها بما يتراوح بين 5.2 % - 10% تحت مستوى عام 1990 خلال فترة الالتزام الأولى(2008-2012).

❖ يولي الأطراف الاهتمام التام لاتخاذ ما يلزم من إجراءات بموجب الاتفاقية بما فيها الإجراءات المتعلقة بالتمويل والتأمين، ونقل التكنولوجيا لتلبية الاحتياجات والاهتمامات المحددة للبلدان النامية الأطراف الناشئة على الآثار الضارة لتغير المناخ وأثر تنفيذ تدابير الاستجابة لتغير المناخ وبخاصة على البلدان التي يعتمد اقتصادها على الدخل الناشئ عن إنتاج وتجهيز واستهلاك البترول والمنتجات كثيفة الطاقة المرتبطة به.[1]

تشكلت أمانة عامة مقرها بون (ألمانيا) لمتابعة تنفيذ الاتفاقية وقد أخذت على عاتقها مسؤولية عقد مؤتمرات سنوية دورية منذ 1995 للأطراف المشاركة، وخلال انعقاد مؤتمر الأطراف الثالث المتعلق بالاتفاقية الإطارية لتغير المناخ في عام 1997 انبثق برتوكول كيوتو باليابان.

ثانيا: مؤتمر الأطراف وبرتوكول كيوتو:

مؤتمر الأطراف قبل كيوتو، قررت الأطراف الموقعة على الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ خلال الدورة الأولى لمؤتمر الأطراف (COP1)[2] الذي انعقد في برلين عام 1995، بان التعهد الذي قطعته البلدان المتقدمة على نفسها بالعودة للانبعاثات الغازية فيها إلى المستويات عام 1990 بحلول عام 2000 لا يكفي لبلوغ هدف الاتفاقية في الجل الطويل، وهو "منع التدخل البشري الخطير في نظام المناخ".

و لم يَتَعَدَ ما أنجزه مؤتمر الأطراف الثاني(COP2) الذي انعقد في جنيف في جويلية 1996 سوى القليل على طريق الاتفاقية، فلم يوجه إعلان صادر على مستوى وزاري، إلا أن المؤتمر استطاع أن يجذب اهتماما كبيرا نظرا لإجازة مرونة كبيرة في استخدام إجراءات التنفيذ بما في ذلك الاتجار الدولي في الانبعاثات، لذا أُنْشئ فريق مختص ليضع مشروع اتفاق ولاية برلين الذي رفع توصياته إلى مؤتمر الأطراف الثالث الذي انعقد في كيوتو في اليابان في عام 1997 حيث انبثق عنه برتوكول كيوتو.

---

[1] بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ,الأمم المتحدة,1998,ص11-13.

[2] Conference of the parties

1-برتوكول كيوتو:

1.1- الملامح العامة للبروتوكول:

استطاع مؤتمر الأطراف الثالث (COP3) الذي عقد في كيوتو باليابان في ديسمبر 1997 أن يبرز للوجود برتوكول كيوتو، معتزما أن يجعله تعهدا ملزما قانونيا على 38 دولة صناعية بالإضافة إلى الجماعة الأوروبية – وهي التي اشتمل عليها مجتمعة دول المرفق (ب) للبروتوكول – للحد من انبعاثاتها من ستة غازات من غازات الدفيئة أُخذَت معا بنسب مئوية إما من مستويات عام 1990 بالنسبة لغازات ثاني أكسيد الكربون، الميثان، وأكسيد النيتروز، أو مستويات عام 1995 بالنسبة لغازات الهيدرو فلور والبيرفلور وسادس فلوريد الكبريت، وذلك بحلول الفترة من عام 2008 إلى 2012 خلال الفترة الأولى من الالتزام بالاتفاقية.

وأكد البرتوكول على ضرورة حماية الدول الأطراف وخاصة النامية منها والتي قد تتعرض اقتصادياتها للآثار الضارة من جراء تنفيذ الاتفاقية، ويعتبر هذا البروتوكول أول اتفاق دولي ملزم، ويصبح ساري المفعول إذا صادقت عليه خمس وخمسون دولة بشرط أن تحوز مجتمعة على 55% على الأقل من إجمالي الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون لدول المرفق الأول عند مستواها في عام 1990.[1]

2.1- أهداف برتوكول كيوتو:

- ❖ خفض إنبعاثات الدول الصناعية بنحو 5.2% من إجمالي مستويات إنبعاثات الغازات في عام 1990 خلال عقد واحد.
- ❖ تدعيم كفاءة الطاقة، وتعزيز الأشكال المتجددة منها.
- ❖ التخلص من الدعم في كل القطاعات الباعثة للغازات الدفيئة.
- ❖ مطالبة الدول المتقدمة أن توفر موارد مالية بشكل مستمر لمساعدة الدول النامية.
- ❖ تفعيل آلية التنمية النظيفة (Clean Development Mechanism-CDM) والتي جاء بها الوفد البرازيلي بهدف دعم وتعويض الدول النامية التي تتضرر من جراء عدم امتثال دول المرفق الأول لالتزاماتها القانونية في الحد من الانبعاثات حسب النسب المتفق عليها.
- ❖ اتخاذ الإجراءات اللازمة للاتجار في الانبعاثات فيما بين الدول المصنفة في المرفق (ب) للبرتوكول.[2] (أنظر المرفق رقم -5-)

---

[1]www.ji-cdm-austria.at

[2] World Energy Council 2000, Op.Cit, P75.

ثم انعقد المؤتمر الرابع (COP4) في بيونس إيرس في نوفمبر 1998، وتميز بانقسامات كبيرة بين الأطراف، وبين تجمعات الدول التي شملت دول مجموعة 77 بالإضافة إلى الصين ودول الاتحاد الأوروبي.

تبنى المؤتمر خطة عمل دليلا على أن الأطراف رغبت في دعم تنفيذ الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ والإعداد للدخول المستقبلي لبرتوكول كيوتو حيز التنفيذ.

غير أن خطة العمل اشتملت على قائمة تضمنت نحو (142) موضوعا ولكنها لم تقدم رؤية نحو الإلزام الصارم بالدخول لآلية كيوتو حيز التنفيذ، كما شهد المؤتمر الرابع للأطراف ضغوطا قوية مارستها الدول المتقدمة لوضع التزامات محددة على عاتق الدول النامية تجاه تخفيض انبعاثاتها من غازات البيت الزجاجي[1]

انعقد المؤتمر الخامس للأطراف (COP5) في بون نوفمبر 1999، تم التركيز في اجتماعات هذا المؤتمر على تكثيف العملية التفاوضية في النقاط المعلقة التي لم يبت فيها بعد، والمرتبطة بتعزيز بروتوكول كيوتيو، إلا أن أهم ما ميز هذا المؤتمر، هو ظهور وتعالي الأصوات المعارضة للبروتوكول، كما بدأ يظهر أنه لا يجب النظر إليها على انها معارضة للمسيرة الدولية بل هي اجتهادات نحو الاتجاهات التصحيحية لأضرار تغير المناخ.

تراوحت تلك الأصوات من حيث الأساس العلمي والنظري بين مستويات علمية واقتصادية واجتماعية، فمن الناحية العلمية ما زال الفريق الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) من خلال دراساته المستفيضة يؤكد أنه لم يصل بعد إلى اليقين الكامل حول صحة التنبؤات المناخية في تفعيل نظرية البيت الزجاجي[2].

ورغم ذلك فإن الفريق الدولي المعني بتغير المناخ طالب في نفس الوقت بالإجراءات العاجلة للحد من الانبعاثات لأنه إذا انتظرنا إلى حين تحقق اليقين العلمي الكامل، يكون العالم في وضع متأخر لإنقاذ النظام المناخي من الدمار[3].

انعقد مؤتمر الأطراف السادس (COP6) في نوفمبر 2000 في لاهاي (هولندا) وقد كان من المنتظر اتخاذ العديد من القرارات حول قضايا تنفيذ آليات برتوكول كيوتو، وتفعيل آلية التنمية النظيفة(Clean Development Mechanism-CDM)، وآلية التنفيذ المشترك (Mechanism of joint implementation)، وكذا آلية الاتجار في الانبعاثات (Mechanism of Emissions Trading)، وهي آلية المرونة التي أجازها البروتوكول. كما كان من المفترض أن تحدد اجتماعات لاهاي

---

[1] World Energy Council 2000, www.eia.gov, P78.

[2] Ghanem,Shokry,Opec statement to the fifth conference of the parties to the united framework convention on climate chang,bonn1999,p1-2.

[3] صلاح ابراهيم الدسوقي,مرجع سبق ذكره, ص7-8

دور المؤسسات في تطبيق تلك الآليات، وان تسوغ الشكل المحاسبي لتوزيع الرصيد المضاف عن كل آلية واختيار المشاريع المؤهلة وتحديد خط الحدود لقياس مدى مشاركة كل مشروع في خفض صافي الانبعاثات.

إلا أنه قد بدا من خلال اجتماعات مؤتمر الأطراف السادس أن كل طرف يبحث فقط عما يقيده، وضعف الأمل في الوصول إلى حسم نهائي لتلك التقاط المعلقة، إلا فيما يتعلق بالاتفاق على رفض إدخال الطاقة النووية في الاتفاق ورفض اعتبارها مصدرا بديلا للطاقة وذلك للتأثيرات البعيدة المدى لها.
يمكن القول بان هناك عدة أسباب أدت إلى انهيار مؤتمر الأطراف السادس أهمها:

- وجود سياسة التمييز التعسفي بين موارد الطاقة حيث أدى ذلك إلى تقييد التجارة الدولية وضرب الاقتصاد العالمي وحركة آليات سوق الطاقة.
- كما بدت الولايات المتحدة الأمريكية في نظر العالم بأنها المتسبب الرئيسي في فشل المفاوضات.[1]

انعقد الجزء الثاني من مؤتمر الأطراف السادس في بون في جويلية 2001، وقد تضمن هذا المؤتمر ضمن أجندة أعماله مجالات هامة منها تخصيص نقاط للغابات التي تمتص ثاني أكسيد الكربون، وآليات للتعويض على الأهداف الخاصة بخفض الانبعاثات، إلا أن أهم ما ميَّز الاتفاق الذي تم التوصل إليه ذلك المؤتمر هو أنه لا يقضي من الدول أن تساهم بالأموال ولا يحدد أهدافا مالية، لكنه إعلان سياسي للاتحاد الأوروبي وبلدان أخرى تم التأكيد من خلاله على التزام سياسي متين بزيادة أموال التغير المناخي المخصصة للدول النامية وبتسديد حصصها العادلة، وتعهدت بلدان الاتحاد الأوروبي أن تبلغ حصتهم نحو مليون دولار سنويا بحلول عام 2005.

كما أجاز البرتوكول استخدام قدر لا بأس به لمقايضة الانبعاثات، حيث أجاز لبلد ما أن يشتري مزايا خفض الانبعاثات من بلدان خفضت انبعاثاتها ما دون المستوى المطلوب، لكنه لم يُجزْ للبلدان الصناعية أن تطلب بمزايا نظير بنائها معامل توليد طاقة نووية في الدول النامية، وهذه النقطة كانت مثار جدل رئيسية خلال المفاوضات، أما آلية التنمية النظيفة التي أجازها البرتوكول فتقضي للدول الصناعية بإمكانية إنجاز مشروعات طاقة نظيفة لكن غير نووية في الدول النامية لكسب نقاط في معدل خفض الانبعاثات[2].

في مؤتمر الأطراف السابع (COP7) الذي نعقد في مراكش بالمغرب في نوفمبر 2001 كان من أهم ما ناقشه هذا المؤتمر نقاط منها تحفيز فكرة الاتجار في الانبعاثات مع إعطاء مرونة أكثر في استخدام آلية التنمية النظيفة، وكذلك فرض عقوبات أو غرامات شديدة على الدول الصناعية التي لا تتقيد بأهداف تخفيض

---

[1] Lukman,Relwanu ,Opec statement to the sixth conference of the parties to the united nation framework convention on climate change,Netherlands,2000,P3-4.
[2] www.usinfo.state.gov

الانبعاثات، وكانت أهم قرارات التي اتخذت من خلال المؤتمر السابع هو الموافقة على منح روسيا حصة 23 مليون طن في مجال آبار الكربون وهي ضعفي الكمية التي حصلوا عليها في المؤتمر السادس في بون ، وهي تشكل آبار ثاني أكسيد الكربون في الغابات والأراضي الزراعية الناجم عن التخليق الضوئي وهي ظاهرة من المفترض أن تساهم في توازن الغلاف الجوي[1].

وبصفة عامة كان أهم ما ميز الجزء الثاني من مؤتمر الأطراف في بون ومؤتمر الأطراف في مراكش، هو التأكيد على الرفض البات لجميع المحاولات من قبل بعض البلدان المتقدمة لربط تصديقها على برتوكول كيوتو بمسألة مشاركة البلدان النامية في تخفيض إنبعاثات غازات الدفيئة بنفس السبب التي تلتزم بها الدول المتقدمة، مع الأخذ في الاعتبار أن إيجاد آلية التنمية النظيفة يتضمن إمكانية قيام الدول الصناعية بتخفيض كبير في تكلفة تقليل الانبعاثات داخل حدودها، كما شددوا على اتخاذ تدابير كبيرة لتزويد البلدان النامية بالموارد المالية الضرورية والتكنولوجيا النظيفة لتمكينها من الوفاء بالالتزاماتها بموجب الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي.[2]

انعقد المؤتمر الثامن للأطراف (COP8) في نيودلهي بالهند في نوفمبر 2002 وأكد جميع الأطراف من خلاله أن التنمية الاقتصادية والاجتماعية والقضاء على الفقر هي من أكثر المشاكل اهمية بالنسبة للدول النامية وذات الدخل المنخفض.

تم خلال هذا المؤتمر مناقشة التقرير الثالث للجنة الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC والذي أكد على ضرورة الالتزام الدولي بخصص تخفيض الانبعاثات الضارة، مع التأكيد على خطورة تغير المناخ على التقدم الاقتصادي وعلى النظام البيئي بأكمله.

ومن هنا كان التأكيد على دور المنظمات الدولية والمبادرات الداعمة لتحفيز التنمية المستدامة (كمبادرة النيباد – NEPAD) في إفريقيا مثلا على ضرورة أن تضع ضمن أولوياتها مشكلة التغير المناخي، كما لا بد وأن تتكامل كل استراتيجيات التنمية المستدامة مع أهداف اتفاقية تغير المناخ، وذلك انطلاقا من حقيقة أن التغير المناخي سوف يضر بكل النظام البيئي بما فيه من موارد طبيعية هامة، وهي التي تسعى استراتيجيات التنمية المستدامة للحفاظ عليها حفاظا على حقوق الأجيال في استغلال الموارد الطبيعية[3].

---

[1] Rodriguez ali,Opec statement to the seventh conference of the parties to the united nation framework convention on climate change,Morocco,2001٬P7

[2] www.climate.kz

[3] www.unfccc8.com

عقد مؤتمر الأطراف التاسع (COP9) في فيينا نوفمبر 2003 ,شهد هذا المؤتمر المزيد من التأكيد على زيادة الوعي بمشكلة تغير المناخ وضرورة مواجهتها بكل جدية وحزم، وركزت المفاوضات على ضرورة وضوح معالم المشكلة متمثلة في تقديرات العلماء لعديد من المظاهر، منها توقعاتهم بارتفاع درجة حرارة

الأرض خلال تلك الفترة وما يمكن أن ينتج عنه من تفكيك للكتل الجليدية في شمال الكرة الأرضية وما يمكن أن يتبع ذلك من آثار سلبية على النظام البيئي بأكمله وهذا الخطر بالأساس يهدد الدول ذات الدخل المنخفض أي الدول النامية. وقد قام أكثر من 150 خبير يمثلون مختلف الحكومات والمنظمات بمراقبة تطور التزامات الدول الأعضاء ببنود الاتفاقية، وخلصوا إلى التأكيد على أهمية مراعاة التكامل في مواجهة المشكلة والتخفيف من كاهل الدول النامية والعمل المشترك من أجل التنمية المستدامة.[1]

رأى المجتمعون أنه مازال هناك العديد من الخطوات العلمية يجب اتخاذها في الأجل القريب قبل المصادقة على برتوكول كيوتو وإلا فغن التكاليف التي سوف تدفعها الدول ستكون أعلى من المتوقع، وشددوا على أن التقدم التقني هو الوسيلة المضمونة في تحقيق أهداف الاتفاقية مع تحقيق التنمية المستدامة في نفس الوقت، كما تعهدت منظمة القطار المصدرة للبترول (أوبك) بالحفاظ على سياسات طويلة الأجل لضمان استمرار السوق البترولية وضمان أسعار معقولة وعائدات عادلة للمستثمرين.

ومع انتهاء مؤتمر فيينا عقد مؤتمر الأطراف التاسع لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي (COP9) في ميلانو بإيطاليا، ديسمبر 2003 ، اتفق الأطراف على استخدام صندوق التكيف الذي أُنشىء في عام 2001 خلال مؤتمر الأطراف التاسع لدعم البلدان النامية للتكيف مع التغير المناخي على نحو أفضل وكذلك يهدف الصندوق إلى بناء القدرات من أجل نقل التكنولوجيا، اتفق الأطراف كذلك في هذا المؤتمر على النظر في التقارير الوطنية الأولى المقدمة من 110 دولة غير مدرجة في المرفق الأول.[2]

مؤتمر الأطراف العاشر (COP10) عُقد في بيونس إيرس بالأرجنتين في ديسمبر 2004، ناقش هذا المؤتمر التقدم المسجل منذ انعقاد المؤتمر الأول للأطراف في 2001 والتحديات في المستقبل مع التركيز على التخفيف من حدة تغير المناخ والتكيف معه لتعزيز كذلك فضل البلدان النامية على التكيف مع هذا التغير وضعت من خلال هذا المؤتمر خطة عمل لمناقشة آلية ما بعد اتفاقية كيوتو، بشأن كيفية تخصيص الانبعاثات والالتزام باتفاقية كيوتو بعد 2012 عند انتهاء فترة الالتزام الأولى.[3]

---

[1] Pachauri,RK,Address to the ninth conference of the parties to the united nation on climate change, Intergovernmental panel on climate framework convention change,WMO&UNEP,December,2003,PP1-2

[2]www.unfccc.int

[3] www.unfccc.int

مؤتمر الأطراف الحادي عشر (COP11)[1] أو (MOP1)[2] عُقد في الفترة ما بين 18نوفمبر و09 ديسمبر بمونتريال بكندا سنة2005، وكان الاجتماع الأول للأطراف (MOP1) في برتوكول كيوتو منذ اجتماعهم الأول في كيوتو عام 1997، وكان من أكبر المؤتمرات الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، شهد الحدث استضافة أكثر من عشرة آلف مندوب، ومن نتائج مؤتمر مونتريال:

- الاتفاق على تمديد العمل باتفاقية كيوتو إلى ما بعد تاريخ انتهاء صلاحيتها عام 2012 ، كذلك التفاوض على تخفيض أكبر لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

مؤتمر الأطراف الثاني عشر (COP12) أو الاجتماع الثاني للأطراف في برتوكول كيوتو (MOP2) في نوفمبر 2006 في نيروبي (كينيا) ، وناقش المؤتمر تحديات ما بعد كيوتو ، والبحث في الإجراءات التي يجب اتخاذها اعتبارا من عام 2012 . ومن نتائج هذا المؤتمر :

- دعم البلدان النامية من خلال اعتماد خطة مدتها خمس سنوات؛

- دعم العمل مع التغير المناخي في هذه الدول؛

- تحديد إجراءات جديدة لصندوق التكيف؛

- الاتفاق على تحسين مشاريع آلية التنمية النظيفة.[3]

مؤتمر الأطراف الثالث عشر (COP13) أو (MOP3) عقد في بالي باندونيسيا في ديسمبر عام 2007 تم الاتفاق فيه على:

- جدول زمني ومفاوضات منظمة بشأن إطار ما بعد عام 2012 (نهاية فترة الالتزام الأولى لبروتوكول كيوتو)؛

- اعتماد خطة عمل (بالي) والعامل المخصص المعني على المدى الطويل بالعمل التعاوني بموجب الاتفاقية؛

- تأسيس هيئة فرعية جديدة لإجراء مفاوضات تهدف إلى تعزيز العمل لتطبيق الاتفاقية حتى عام 2012 وما بعده.

---

[1] Conference of the parties

[2] Meeting of the parties

[3] www.unfccc.int

مؤتمر الأطراف الرابع عشر (COP14) أو (MOP4) عقد في بوزنان (بولندا) ديسمبر 2008، اتفق المندوبون على المبادئ لتمويل صندوق التكيف لمساعدة الدول الفقيرة على مواجهة آثار تغير المناخ، وتم الاتفاق على آلية إدماج حماية الغابات في الجهود التي يبذلها المجتمع الدولي لمكافحة تغير المناخ.

مؤتمر الأطراف الخامس عشر (COP15) أو (MOP5) عقد في كوبنهاغن (الدانمارك) ديسمبر 2009 وكان الهدف العام للمؤتمر إقامة اتفاق عالمي بموجب بروتوكول كيوتو، وذلك للوفاء بالتزامات هذا البروتوكول ، إلا أن المؤتمر لم يحقق اتفاق ملزم على المدى الطويل حيث كان الاتفاق التزاما جماعيا من جانب البلدان المتقدمة النمو والنامية لتقليص إنبعاثات غازات الدفيئة بحلول عام 2010 لكنه يُحدد موعدا نهائيا يبدأ بعده تقليص تلك الانبعاثات في شكل تدريجي.

مؤتمر الأطراف السادس عشر (COP16) أو (MOP6) عقد في الفترة من 29 نوفمبر إلى 10 ديسمبر 2010 بكانكون (المكسيك)، وكانت نتيجة هذه القمة اتفاق اعتمدته الدول الأطراف التي دعت إلى تخصيص مائة مليار دولار سنويا لصندوق المناخ الأخضر لدعم المشاريع البيئية واتفق المشاركون في المؤتمر على آلية نقل التكنولوجيا النظيفة إلى الدول النامية، وتسهيل الوصول إلى أحدث التقنيات والتمويل الدولي للعديد من المشاريع والمبادرات التي تقوم بها العديد من الدول لخفض إنبعاثات الكربون وحماية البيئة ومن ثم فإن هذه المشاريع أصبحت مؤهلة للحصول على تمويل لم يكن منتظر على الإطلاق، فالدول العربية النفطية أمامها فرصة للاستفادة من الدعم لتطوير مشاريع تجميع الكربون وتخزينه مما يخفض الانبعاثات ويعطي البترول فسحة للاستخدام الأنظف.[1]

مؤتمر الأطراف السابع عشر (COP17) أو (MOP7) عقد في الفترة مابين 28 نوفمبر و 9 ديسمبر 2011 بدوربان (جنوب إفريقيا) حيث تم التوصل خلاله إلى صياغة توصيف الاتفاق المقبل بأنه: بروتوكول أو وثيقة قانونية أخرى أو حل منسق يكون له مفعول قانوني ويكمن الهدف في البدء بتنفيذ هذا الاتفاق ابتدءا من عام 2020، كما كان هناك تقدم أيضا فيما يتعلق بإنشاء صندوق المناخ الأخضر، كما توصل المشاركون في المؤتمر إلى تمديد العمل ببروتوكول كيوتو إلى ما بعد 2012 .[2]

مؤتمر الأطراف الثامن عشر (COP18) أو (MOP8) عقد في الفترة مابين 26 نوفمبر و 7 ديسمبر 2012 الدوحة (قطر)، وقد خرج المؤتمر بمجموعة من الوثائق بشكل جماعي بعنوان (بوابة المناخ الدوحة) تم من خلالها إدخال تعديل على برتوكول كيوتو (لم يتم التصديق عليه قبل دخوله حيز التنفيذ) وتمديد فترة الالتزام من 2012 إلى 2020.، وأبرز قرارات بواة مناخ الدوحة:

---

[1] www.swissinfo.ch

[2] www.arabic.euronews.com

2- تعديل برتوكول كيوتو:

تم تعديل برتوكول كيوتو باعتباره الاتفاق الوحيد القائم والملزم الذي بموجبه تقوم البلدان بخفض غازات الاحتباس الحراري، بحيث يستمر ساريان مفعوله اعتبار من أول جانفي 2013.

قررت الحكومات ان طول فترة الالتزام الثانية ستكون ثماني سنوات؛

الاتفاق على المتطلبات القانونية التي سوف تسمح بالاستمرار السلس للبرتوكول؛

الإبقاء على القواعد المحاسبية القيمة للبرتوكول.

وافقت البلدان التي تتخذ التزامات إضافية بموجب برتوكول كيوتو على استعراض التزاماتها بخفض الانبعاثات في موعد أقصاه عام 2014، وذلك بهدف زيادة مستويات طموح كل منها.

يمكن أن يستمر اعتبارا من عام 2013 آليات السوق التابعة لبرتوكول كيوتو، آلية التنمية النظيفة، التنفيذ المشترك والاتجار الدولي للانبعاثات.

لن ينقطع الوصول إلى الآليات بالنسبة لجميع البلدان المتقدمة التي وافقت على أهداف فترة الالتزام الثانية.

استمرار عمل آلية التنفيذ المشترك بالقواعد الفنية المتفق عليها التي تسمح بإصدار تصاريح أرصدة ما أن يتم وضع هدف لانبعاثات بلد مضيف بشكل رسمي.

إعلان بعض الدول بأنها لن ترحل أية أرصدة اتجار فائضة الانبعاثات (الكميات المخصصة) إلى فترة الالتزام الثانية لبروتوكول كيوتو، وهذه الدول: استراليا، اليابان، لختنشتاين، موناكو، سويسرا والاتحاد الأوروبي[1].

1.2- الجدول الزمني للاتفاق العالمي بشان تغير المناخ لعام 2015 وزيادة الطموح قبل عام 2020:

- وافقت الحكومات على العمل بوتيرة سريعة لوضع اتفاق عالمي بشأن تغير المناخ يغطي جميع البلدان اعتبارا من عام 2020. والذي سيعتمد بحلول عام 2015.

وإيجاد سبل لمضاعفة الجهود قبل عام 2020 بما يتجاوز التعهدات القائمة للحد من الانبعاثات بحيث يستطيع العالم أن يبقى تحت الدرجتين المئويتين في ارتفاع درجة الحرارة كحد أقصى.

- عقد عدد من الاجتماعات وورش العمل في عام 2013 لإعداد الاتفاق الجديد واستكشاف وسائل أخرى لزيادة الطموح.

---

[1]www.unfccc.int

- ❖ وافقت الحكومات على أن تقدم أمانة الأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ، في موعد أقصاه أول مارس 2013، المعلومات والآراء والمقترحات بشأن الإجراءات والمبادرات والخيارات لتعزيز، الطموح.
- ❖ ضرورة إتاحة عناصر النص التفاوضي في موعد أقصاه نهاية عام 2014 بحيث تكون مسودة هذا النص متاحة قبل ماي 2015.
- ❖ أعلن أمين عام الأمم المتحدة بان كي مون في الدوحة أنه سيعقد اجتماعا لزعماء العالم في 2014 لحشد الإرادة السياسية للمساعدة في ضمان الالتزام بمهلة عام 2015[1].

2.2- استكمال البنية التحتية الجديدة:

أحرزت الحكومات في الدوحة تقدما كبيرا في استكمال بنية تحتية جديدة لتقديم التكنولوجيا والتمويل للدول النامية والتحرك نحو الإنجاز الكامل لهذه البنية التحتية وتقديم الدعم. والأهم من ذلك أن الحكومات أقرت اختيار جمهورية كوريا مقرا لصندوق المناخ الأخضر وخطة عمل للجنة الدائمة للشؤون المالية، ومن المتوقع أن يبدأ صندوق المناخ الأخضر نشاطه في مدينة (ساندغو) في النصف الثاني من عام 2013، مما يعني أنه يمكن إطلاق أنشطته عام 2014.

- ❖ أقرت الحكومات إنشاء اتحاد بقيادة برنامج الأمم المتحدة للبيئي بصفته المضيف لمركز تكنولوجيا المناخ، وذلك لفترة أولية مدتها خمس سنوات. وسيكون هذا المركز، إلى جانب الشبكة المرتبط بها، هو الذراع التنفيذي لآلية التكنولوجيا التابعة لأمانة الأمم المتحدة للاتفاقية الإطارية، اتفقت الحكومات أيضا على دستور للمجلس الاستشاري لهذا المركز.

3.2- التمويل الطويل الأجل لإجراءات المناخ:

- ❖ جددت البلدان المتقدمة التزامها بالوفاء بوعود مواصلة تقديم الدعم المالي الطويل الأجل لإجراءات المناخ إلى الدول النامية، وذلك بهدف حشد 100 بليون دولار أمريكي من أجل إجراءات التكيف والتخفيف على حد سواء بحلول عام 2020.
- ❖ يشجع الاتفاق أيضا البلدان المتقدمة على زيادة الجهود المبذولة لتوفير التمويل لفترة 2013-2015 على الأقل بقدر مستوى المتوسط السنوي الذي قدمت به تمويل البداية السريعة خلال فترة 2010-2012. وهذا لضمان عدم وجود فجوة في استمرار الدعم المالي بينما يتم خلاف ذلك مضاعفة الجهود.

---

[1]www.unfccc.int

- سوف تستمر الحكومات في برنامج عمل بشأن التمويل الطويل الأجل خلال عام 2013 تحت قيادة رئيسين مشاركين من أجل المساهمة في الجهود الجارية لزيادة حشد التمويل لإجراءات المناخ وتقديم تقرير إلى مؤتمر الأطراف المقبل حول سبل بلوغ ذلك الهدف.
- أعلنت ألمانيا، المملكة المتحدة، فرنسا، الدانمارك، السويد ومفوضية الاتحاد الأوروبي في الدوحة عن تعهدات مالية محددة للفترة الممتدة حتى عام 2015، والبالغ مجموعها حوالي 6 بلايين دولار أمريكي [1].

[1] www.unfccc.int

خلاصة المبحث الثالث:

بصفة عامة لا يمكن إنكار أن برتوكول كيوتو له آثار اقتصادية هامة على الدول المنتجة والدول المستهلكة للبترول في ذات الوقت، حيث أن على الدول التي صادقت على البروتوكولسوف تعاني من انخفاض قدراتها التنافسية مقابل الدول التي لم تصادق عليه حتى الان,وربما يأتي الانخفاض في القدرات التنافسية التنافسية من الارتفاع في تكاليف الطاقة المستخدمة سواء من خلال كفاءة الطاقة الأحفورية أو التحول إلى المصادرالمتجددة للطاقة، كما أظهرت اتفاقية كيوتو للتغير المناخي اتفاقا أساسيا نحو تنظيم تجارة الكربون بين الدول بعضها البعض وبين الشركات في الدولة الواحدة ومن خلال المبحث السابق تم استعراض جميع المؤتمرات والاتفاقيات التي أبرمت لحماية البيئة وآخرها مؤتمر الدوحة لبوابة ا لمناخ والذي نتج عنه قرارات تمثل أملا لمستقبل العمل متعدد الجوانب بشأن تغير المناخ وافتتاح فترة الالتزام الثانية.

خلاصة الفصل الأول:

بناء على ما تقدم في هذا الفصل يمكن أن نلاحظ العلاقة الوثيقة بين التنمية والبيئة فالأولى تقوم على موارد الثانية ولا يمكن أن تقوم التنمية بدون الموارد البيئية وفي مقدمتها البترول وباعتباره موردا ناضبا فإن الإخلال به أو سوء استخدامه سيكون له انعكاسات سلبية على العملية التنموية كما أن شُحَ الموارد وتناقصها سيؤثر على التنمية من حيث مستواها وتحقيق أهدافها، كذلك لا يمكن أن تقوم التنمية على موارد بيئية متعدية كما أن الإضرار بالبيئة ومواردها يضر بالاحتياجات البشرية ومن هنا وضع أساس الاعتبار للبيئة من خلال قيام عدة لقاءات ومؤتمرات حول البيئة ومن أهمها مؤتمر قمة الأرض الذي كان يهدف لتحقيق جملة من الغايات أهمها العمل بثلاثة قواعد هي : الكفاية الاقتصادية، حماية البيئة وترشيد استعمال مواردها وحق الأجيال القادمة في العيش في بيئة سليمة وعلى أثر هذا المؤتمر خرجت للوجود اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المعنية بالمناخ ثم برتوكول كيوتو للحد من غازات الاحتباس الحراري.

إن أهم ملاحظة يمكن نشيد بها، من جميع المؤتمرات هو تغير المسميات من سنة 1972 إلى 2013 من بيئة الإنسان، التنمية والبيئة، التنمية المستدامة، حماية البيئة من التغير المناخي وحماية الأرض من التغير المناخي، في الحقيقة ما هي إلا مؤشرات على تطور المفاهيم واستيعاب الشعوب والدول للعلاقة التي تربط الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها، فالتنمية مسعى جل الدول من أجل الرفاه والرقي لشعوبها والحفاظ على البيئة شرط لا بد منه لمواصلة مسيرة التنمية.

الفصل الثاني

التحديات البيئية العالمية وأثرها على سياسات الأوبك

الفصل الثاني: التحديات البيئية العالمية وأثرها على سياسات الأوبك

مدخل:

لقد أنشئت منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) بالأساس للتصدي للعديد من التحديات التي واجهت كبرى الدول المنتجة للبترول، حيث كانت تلك التحديات التي بدأت تفرضها الاتفاقيات العالمية لحماية البيئة وبصفة خاصة برتوكول كيوتو، ومواجهة أخطار المضاربة في السوق البترولية بهدف الحد من الآثار السلبية للتقلبات التي تشهدها السوق البترولية، بجانب ضرورة العمل للوصول إلى نوع من الحوار البنّاء مع الدول المستهلكة للبترول بهدف الحد من الآثار السلبية للتقلبات التي تشهدها السوق البترولية من فترة لأخرى والتي يمكن أن تُلحق أضرارا بكافة الأطراف العاملة في السوق البترولية، حيث أن بمجرد أن ثبتت منظمة الأوبك أوضاعها في السوق البترولية وبدأت تظهر لجميع المتعاملين به مدى قوتها في الدفاع عن مصالح أعضاءها والسعي الدءوب للعمل على استقرار الأوضاع في السوق حتى توالت التحديات التي واجهتها المنظمة، بدأت تظهر التحديات أمام الأوبك بإنشاء كتلة مجابهة لها تمثل وتدافع عن مصالح الدول المستهلكة للبترول وهي وكالة الطاقة الدولية، التي اتخذت موقفا عدائيا من الأوبك منذ نشأتها، بل يمكن القول أنها أنشئت بغرض الحد من انفراد الأوبك بالسيطرة على زمام الأمور في السوق البترولية آنذاك.

وقد تبع ذلك جهود دءوبة قامت بها الأوبك في سبيل بدأ الحوار والتنسيق بين الدول الأعضاء فيها وبين وكالة الطاقة الدولية، انطلاقا من المبادئ التي قامت عليها الأوبك والتي كان من أهمها العمل على استقرار الأوضاع في السوق البترولية بصفة عامة، وهذا لن يتأتى إلا من خلال التشاور والتنسيق بينها وبين المنتجين من خارجها من جهة وبينها وبين المستهلكين من جهة أخرى.

ثم برزت في الأفق أمام منظمة الأوبك بعد ذلك أحكام الجات والتي تجاهلت معاملة البترول كمورد ناضب تسري عليه بعض المعاملات التفضيلية ولا يصح التعامل فيه تجاريا كأي سلعة أخرى لما يحمله من خصوصية معينة.

بعد ذلك ظهر التحدي الأكبر الذي يواجه بترول منظمة الأوبك والذي يتمثل في التحيّز ضده والاتهامات البيئية له بأنه أهم عنصر من عناصر تلوث البيئة، حيث ظهرت الاتفاقية الدولية المعنية بالتغير المناخي والتي انبثق عها بروتوكول كيوتو، الذي حمل في طياته تحيّزا ضد استهلاك البترول من خلال اتهامه بأنه أهم عناصر انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وبالتالي يفرض البروتوكول على كافة دول العالم تخفيض نسب انبعاثاتها من الكربون عن طريق تخفيض نسب استهلاكها للبترول، ولا يخفى ما لهذا الأمر من تأثيرات سلبية قوية على

دول الأوبك التي تعتمد بشكل مباشر على إيراداتها من صادرات البترول.

وفي سبيل مواجهة هذه التحديات اتخذت منظمة الأوبك العديد من السياسات والآليات المختلفة التي تتناسب مع كل من تلك التحديات، وقد اتخذت منظمة الأوبك في كافة مراحلها آلية الدعوة للحوار والتنسيق بين المنتجين من خارجها وبين المستهلكين كأهم الآليات التي تمكنها من مواجهة تلك التحديات من جهة ومن تحقيق أهدافها من جهة أخرى.

ومن هنا ينقسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث رئيسية، يتناول المبحث الأول هيكل السوق البترولية الدولية وسياسات منظمة الأوبك بها. ونتطرق فيه للمراحل التاريخية التي مرت بها المنظمة وأهم السمات التي ميزت السوق البترولية في كل مرحلة، وأهم السياسات التي اتبعتها منظمة الأوبك في كل تلك المراحل.

ونتناول في المبحث الثاني موضوع النظام التجاري العالمي الجديد وأثره على تجارة البترول بصفة عامة وتجارة الأوبك بصفة خاصة في القسم الأول منه، وفي القسم الثاني من هذا المبحث نتناول أهم الاتفاقيات البيئية الدولية وأثرها على البترول وسياسات منظمة الأوبك.

وفي المبحث الثالث والأخير، نتطرق لآلية الحوار بين المنتجين والمستهلكين في السوق البترولية، وتاريخ هذا الحوار، أهميته، واستعراض أهم المراحل التي مر بها، وأخيرا انعكاس هذا الحوار على أسعار البترول.

المبحث الأول: هيكل السوق البترولية وسياسات الأوبك

توطئة:

هناك علامات معينة تميز هيكل سوق كل سلعة من السلع القابلة للتداول، فهناك نموذجان مثليان لهيكل السوق هما المنافسة الكاملة حيث يوجد عدد لانهائي من المنتجين في السوق، ويتحدد نصيب كل منهم من السوق وفقا لقواعد العرض والطلب على السلعة، كما يتحدد سعر واحد للسلعة تحكمه قوى العرض والطلب، وهناك الاحتكار المطلق حيث يوجد منتج وحيد للسلعة يتحكم في كل من السلعة من جهة والكمية المعروضة منها في كل وقت، ومن جهة أخرى يوجد بينهما العديد من النماذج الأكثر واقعية والتي يمكن أن يتسم بها هيكل السوق لسلعة معينة منها المنافسة الاحتكارية، احتكار القلة، الاحتكار الثنائي وغيرها من نماذج هياكل السوق.

والسوق البترولية ربما تكون لها خصوصية معينة في هذا الإطار، فقد لوحظ على مدار تاريخ البترول، منذ اكتشافه وحتى الآن العديد من تلك النماذج لهيكل السوق حسب الفترة الزمنية وحسب قوة أي من اللاعبين الأساسيين في تلك السوق، والذين يمثلون كلا من جانبي العرض والطلب.

أولا: إنشاء منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك):

1- تاريخ تطور السوق البترولية:

كما يؤرخ الاقتصاديون دائما فإنه يمكن اعتبار عام 1859 التاريخ الحديث للبترول ومنذ ذلك التاريخ انقسم تاريخ الصناعة البترولية إلى مراحل مميزة يمكن حصرها إجمالا في أربع مراحل رئيسية لكل واحدة منها ميزتها الخاصة.

- مرحلة هيمنة الشركات البترولية الكبيرة المعروفة باسم الشقيقات السبع؛
- مرحلة بروز دول الأوبك؛
- المرحلة الحالية والتي لا تزال غير واضحة المعالم، إذ تتميز بتجاذب القوى بين المنتجين الذي يسعى إلى بعث دور الأوبك في السوق البترولية وبين فريق المستهلكين الذي يضغط من جهته للعودة إلى نظام الامتياز.

1.1- مرحلة هيمنة الشركات العملاقة (الشقيقات السبع):

بدأت المرحلة الأولى مع اكتشاف البترول في القرن التاسع عشر واستمرت إلى غاية منتصف القرن العشرين تقريبا، وبلغت أوجها في السنوات الأولى لما بعد الحرب العالمية الثانية، عندما أصبح البترول ولأول مرة المصدر الأول للطاقة، بعد قرون كاملة كان فيها الفحم هو الذي يحتل المكانة.

سيطرت الشركات البترولية المعروفة بالشقيقات السبع[1] وبعض الشركات البترولية المستقلة الكبيرة[2] في هذه المرحلة على إنتاج البترول وتسويقه بفعل امتلاكها معظم حقوق امتياز استغلال الحقول البترولية، وسيطرتها على جميع شبكات التوزيع في العالم وقد كان نادرا في هذه الفترة تسويق كميات من البترول خارج الشبكات المندمجة لهذه الشركات، ولم تتجاوز الكميات المتداولة في السوق الحرة في هذه المرحلة في أحسن الحالات نسبة 5%.[3]

أدى انخفاض كمية البترول المتداولة في السوق الحرة، - السوق التي تشبه إلى حد بعيد البورصة المالية الحقيقية، حيث تتحدد أسعار الصفقات عند التقاء السعر الأدنى الذي يكون البائع عنده مستعدا لبيع شحنة البترول مع السعر الأعلى الذي يكون المشتري مستعد لدفعه -[4].إلى بقاء السوق هامشيا وقاصرا على إحداث التوازن والاستقرار في فترات الاختلال الظرفية (فائض أو عجز ظرفي)[5].

وقد فسحت هذه الشروط المجال أمام الشركات البترولية العملاقة للانفراد بالقرارات الخاصة بالأسعار بحرية تامة دون اعتبار لمصالح البلدان المنتجة، وبالاستئثار بجل العوائد المالية، ولم يكن حظ الدول المنتجة المانحة للامتياز سوى ما تتفضل به هذه الشركات في شكل إتاوة أو ريع ثابت عن كل برميل بترول مستخرج، أو في شكل رسم محدد للطن من البترول يدفع للدولة بصرف النظر عن السعر الذي يباع به هذا البرميل، وقد خدمت هذه الوضعية الشركات البترولية التي أصبحت هي المستفيد الوحيد من الزيادات الحاصلة في السعر[6].

---

[1] الشركات هي شل Shell و بريتيش بتروليوم British Petroleum و ستاندارد اويل أوف كاليفورنيا Standard oil of California و أكسون Exxon و موبيل Mobil و تكساكو Texaco و قولف Golf

[2] مثل أموكو Amoco ، آركو Arco ، أناداركو Anadarko .

[3] Pierre Jacquet et Françoise Nicolas, Pétrole: Crises, marchés, politiques Paris,Dunod, 1991, P.45

[4] Charles,Korazemo,Evolution du degré de concentration dans l'industrie pétrolière mondiale, mémoire présenté à la faculté des études supérieures de l'université de Laval au Canada Laval,Université de Laval, 1996, P.16.

[5] David, Bolduc, Privatisation, Libéralisation et réglementation,bouleversements et enjeux dans le secteur de l'énergie Laval,Green Université, 2001, P.14.

[6] الدغيدي,مديحة الحسن، اقتصاديات الطاقة في العالم و موقف البترول منها، دار الجبل، بيروت،1992،ص242.

استمر هذا الوضع حتى مطلع خمسينات القرن الماضي، وبعدها بدأ نظام الامتيازات التقليدية في التصدع تحت وقع احتجاجات الدول المنتجة، ثم إقدام هذه الدول على تأميم قطاعاتها البترولية، ليختفي هذا النظام تقريبا بعد الصدمة البترولية الأولى عام 1973.

2.1– مرحلة بروز دور الدول المنتجة وصعود الأوبك:

بدأت إرهاصات المرحلة الثانية في خمسينيات القرن الماضي، وذلك قبل إنشاء منظمة الأوبك عام 1960، فقد كانت الدول المنتجة في تلك الفترة تسعى، كل على حدة، إلى تصحيح الوضع المختل الذي كان قائما، بعد ازدياد الوعي لديها "أن وراء المشاكل والأزمات التي صادفت صناعة البترول من قبل سبب رئيسي هو الإطار القانوني غير الملائم الذي نظم حقوق والتزامات الأطراف المعنية سواء أكانت دولا مضيفة أو شركات منتجة" ودفع هذا التشخيص عددا من الدول إلى المبادرة بتقديم مجموعة من المطالب، منها على الخصوص مطلب مناصفة الأرباح.[1]

بدأت تتجلى ملامح هذه المرحلة أكثر بعد تأسيس منظمة الأوبك وذلك من خلال نوعية المطالب الجديدة التي أصبحت ترفعها المنظمة ومنها مطلب تدقيق الإتاوة.

كانت نقطة التحول الحاسمة في مطلع خمسينات القرن العشرين، إذ بدأت تطبيق مبدأ المناصفة في أرباح بين حكومات الدول المنتجة و شركات الامتياز، فقبل تطبيق هذا المبدأ لم تكن الحكومات تهتم بالأسعار لأنها تحصل على نصيبها على أساس فئة ثابتة للوحدة من الإنتاج، وهي 22 سنتا للبرميل دون النظر إلى مستوى الأسعار. ولكن تطبيق مبدأ المناصفة أصبح السعر المعلن للزيت الخام أساسا لحساب الأرباح، التي تخصم منها ضريبة الدخل، لكن هذا المبدأ جعل سلطة إعلان السعر في يد الشركة المنتجة.

وعلى الرغم من احتفاظ الشركات البترولية بحق تحديد الأسعار، فإن الحكومات بدأت منذ ذلك التاريخ تبدي اهتماما بمستوى الأسعار.

ظهرت أول بادرة لإنشاء الأوبك في القاهرة في 1959 عند انعقاد المؤتمر البترولي الأول الذي نظمته اللجنة البترولية التابعة لجامعة الدول العربية، وقد جرت محادثات بين ممثلي فنزويلا والمملكة العربية السعودية وإيران والكويت، تناولت تأسيس هيئة كمنظمة استشارية تجتمع مرة واحدة سنويا على الأقل وذلك من أجل مناقشة بعض النقاط أهمها:

- تحسين الشروط التعاقدية وضرورة التشاور حول موضوع تغير الأسعار؛
- معالجة أوضاع صناعة البترول من وجهة نظر جماعية موحدة؛

[1] الدغيدي،مديحة الحسن، مرجع سبق ذكره ص21.

- زيادة قدرة مصافي البترول في البلاد المنتجة؛
- تأسيس شركات بترولية وطنية؛
- التفاهم فيما يتعلق بعمليات الصيانة وإنتاج وتنقيب الموارد البترولية.

كان إعلان شركة إسو (ESSU) في 1960 بتخفيض الأسعار المعلنة لبترول الشرق الأوسط بداية الشرارة لأن الأسعار كانت منخفضة آنذاك، الأمر الذي أدى إلى إلحاق الضرر باقتصاديات الدول المنتجة للبترول، ومن هنا تمخضت فكرة إنشاء منظمة للدول المصدرة للبترول من خمس دول تنتج ما يقارب 80% من بترول العالم –آنذاك – واجتمع ممثلو إيران والعراق والكويت والسعودية وفنزويلا، وأعلنوا في سبتمبر 1960 إنشاء منظمة الأقطار المصدرة للبترول والتي عرفت إختصارا باسم أوبك (OPEC, Organization of Petroleum Exporting Countries) كتنظيم جماعي للدفاع عن مصالح الدول المنتجة في مواجهة كارتل الشركات العالمية الكبرى.

وبذلك أصبحت أوبك أهم منظمة أُنشئت من طرف الدول النامية لرعاية مصالحها والحفاظ على البترول بصفته موردا ناضبا ومصدرا أساسيا لدخل تلك الدول,[1] في هذه المرحلة التي نجحت فيها البلدان المنتجة في بسط سيطرتها على قطاع المنبع البترولي بحوالي 76% من الاحتياطي المؤكد و48.8% من حجم الإنتاج العالمي في سنة 1979.[2]

أصبح لقرارات المنظمة وللأحداث التي تتفاعل ببلدانها تأثير واضح على السوق وهو ما تأكد في الصدمة البترولية الثانية سنة 1979، عندما قفز سعر البرميل مرة أخرى بعد الثورة الإيرانية إلى 35 دولار.[3]

في بداية ثمانينات القرن العشرين مع ظهور المؤشرات الأولى المعلنة عن بداية منعطف جديد في السوق البترولية، ومن هذه المؤشرات نمو الإنتاج من خارج بلدان المنظمة وتراجع مساهمة الأوبك في الإنتاج العالمي، حتى وصلت النسبة في سنة 1985 إلى 28.5 % ورغم مبادرة المنظمة إلى فرض نظام الحصص على أعضائها بهدف تعزيز قواعد الانضباط ثم تخفيضها للسعر الرسمي من 34 إلى 29 دولار، إلا أن ذلك لم يمنع تراجع دورها وتقلص نفوذها حتى كاد يختفي نهائيا في أزمة 1986، بعد فشل المنظمة في وقت الانهيار الكبير للأسعار وهي الأزمة التي أكدت انتهاء مرحلة كان فيه وزن المنظمة ثقيلا.

---

[1] محمد محمود شوكت، السياسات الدولية للطاقة و اثارها على الأسعار العالمية للبترول،رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، القاهرة، 1999، ص37.

[2] Chemseddine Chitour,Les guerres du pétrole ou le droit de la force après le 11 sept ,Alger, ENAG, 2002, P.50.

[3] Jean-Pierre Favennec,Le raffinage du pétrole,Exploitation et gestion de la raffinerie,Paris, 1998,P10 .

3.1- مرحلة السوق الحرة:

حمل المخاض الذي عاشت السوق البترولية في سبعينيات القرن العشرين بدور مرحلة السوق الحرة التي جاءت مباشرة بعد مرحلة سيطرت الأوبك، فقد انطلقت في هذه الفترة المبادرات الأولى التي مهدت الطريق لظهور السوق الحرة في ثمانينات القرن الماضي، وهي مبادرات صدرت من جهتين:

من جهة الشركات البترولية الكبيرة، التي لاحظت أنه ما لم تبادر بالاستكشاف في مناطق أخرى غير المناطق التقليدية، حتى وإن كان هذا الاستكشاف مكلفا، فإن دورها سيبدأ في الانحصار وستجد نفسها لا محالة منكفئة على قطاع المصب البترولي وتفقد كل أوراقها في قطاعي الاستكشاف والإنتاج.

ومن جهة الدول المستهلكة التي تحركت من أجل تخفيف ضغوط السوق، حيث بدأت تخشى انقطاع التموين البترولي، وبدأت أيضا تحس بثقل الفاتورة البترولية، وعلى سبيل المثال فإن هذه الفاتورة كانت تمثل أقل من 1%من الناتج الوطني الخام بفرنسا سنة 1970، وقفزت إلى 4% منه في سنة1980.[1]

أدى تفاعل كل هذه العوامل إلى توفير شروط المناسبة لظهور سوق حرة للبترول تتحدد فيها الأسعار وفق قوى العرض والطلب. خاصة وأنه لأول مرة يقع فرز واضح في السوق. بين منتجين عارضين من جهة وبين مستهلكين مشترين من جهة ثانية، وذلك بعد انكسار سلسلة الاندماج التقليدية في القطاع"من البئر إلى المضخة".

تميزت هذه المرحلة التي غطت كل فترة ثمانينات وسبعينات القرن الماضي تقريبا بميل كفة ميزان القوى مرة أخرى إلى الشركات البترولية الكبيرة وإلى الدولة المستهلكة، وبرز دور الوكالة الدولية للطاقة كنادي للمستهلكين، وتراجع دور منظمة الأوبك بشكل كبير، خصوصا بعد أن تجاوز إنتاج الدول غير الأعضاء في الأوبك إنتاج المنظمة وعرفت مستويات الأسعار نتيجة لذلك تذبذبا شديدا، وحتى بلغت أدنى مستوى لها عام 1986 عندما انخفض سعر البرميل إلى ما دون العشر دولارات.

---

[1]Jean-Pierre Favennec, Op.cit, P.13.

4.1- مرحلة التجاذب الجديدة بين الأوبك والدول الصناعية:

شهدت السوق البترولية في عام 1998 أزمة بترولية خانقة، ونزل وقع هذه الأزمة كالصدمة على الدول المنتجة وخصوصا دول الأوبك، بحيث تراجعت مداخيلها بشكل كبير، الأمر الذي حفز هذه الدول من جديد على التعاون فيما بينها لإعادة الاستقرار إلى السوق وللدفاع عن الأسعار.

وفعلا، فقد مكنت القرارات اللاحقة التي تبنتها منظمة الأوبك ومنها قرار الدفاع عن نطاق سعري تتحرك فيه الأسعار بين 22 و 28 دولار للبرميل في إعادة التوازن إلى السوق وفي رفع مداخيل الدول الأعضاء.

ساهم نجاح القرارات والمبادرات التي قامت بها الأوبك في إعادة نشاطها وفي تفعيل دورها، كما ساهم ذلك النجاح في رسم معالم مرحلة جديدة تتميز بتجاذب القوى بين رغبة الأوبك في العودة والصمود، ورغبة الدول المستهلكة الكبيرة في إبعادها عن مواقع التأثير، وهو ما يمكن استنتاجه من خلال تصاعد دعوات المطالبة بإعادة فتح قطاع منبع البترول أمام الاستثمار الأجنبي المباشر والدعوة المبطنة إلى العودة إلى نظام الامتيازات التقليدية.

2- تطور أسعار البترول الخام ودرجة تقلباها خلال الفترة 1990-1999:

ظلت أسعار البترول خلال معظم فترة التسعينات القرن الماضي تتراوح في حدود 20 دولار أواخر عام 1998 نتيجة الأزمة المالية الأسيوية التي أدت إلى تباطؤ نمو الطلب العالمي على البترول، والزيادة في الإمدادات الإضافية من العراق التي دخلت السوق لأول مرة منذ حرب الخليج.

لقد ارتفعت أسعار البترول خلال عام 1990 من 20 دولار للبرميل في شهر جانفي إلى 34.3 دولار للبرميل في شهر أكتوبر. وما لبثت أن عادت إلى مستوى 26.2 دولار للبرميل في الشهر الأخير من نفس السنة والسبب الرئيسي وراء تلك القفزة الملحوظة في الأسعار هو توقف صادرات دولة الكويت في عام 1990. وخلال عامي 1991-1992، انخفضت الأسعار بنسبة 8.8% (3.7 دولار للبرميل) مقارنة بنسبة 1990 لتستقر عند مستوى 18.5 دولار للبرميل، ويعود ذلك لوصول انتاج بلدان أوبك إلى أعلى مستوى له منذ عقد مضى وهو 25.3 مليون برميل/يوميا.[1]

وخلال عامي 1993 و 1994 انخفضت الأسعار بمقدار 2 و 3 دولار للبرميل على التوالي.

ارتفع متوسط أسعار البترول من 17 دولار للبرميل سنة 1995 إلى 20.2 دولار للبرميل سنة 1996، وما لبث أن عاودت الانخفاض لتصل 18.8 دولار للبرميل سنة 1997 وقد كان النمو القوي في الاقتصاد الأمريكي واقتصاديات بعض الدول الأسيوية الأثر الواضح على الأسعار، حيث صاحب ذلك النمو ارتفاعا

---

[1] عبدالفتاح دندي، الحوار بين الدول المنتجة و المستهلكة للنفط و أهميته في استقرار الأسعار، مجلة النفط و التعاون العربي، الكويت، العدد 140، 2012، ص25.

في استهلاك البترول بنحو 3.5 مليون برميل/يوميا، واستأثر طلب البلدان النامية بحوالي 63% من الزيادة في الطلب، أي بحوالي 2.2 مليون برميل/يوميا.

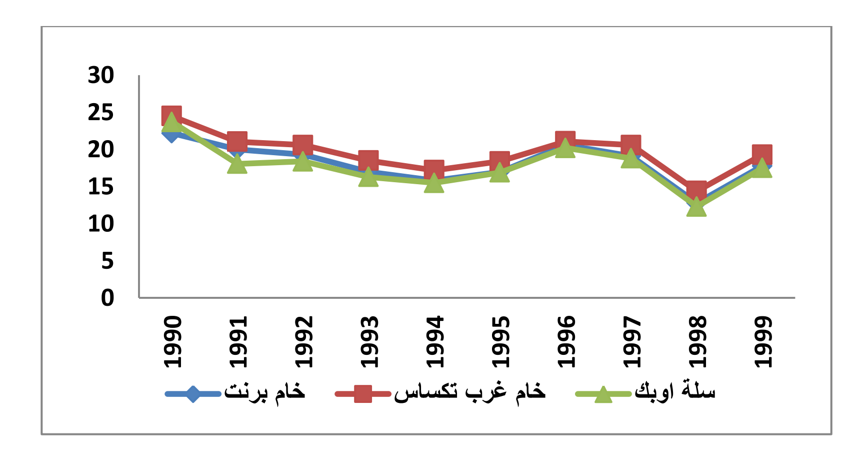
وانهارت أسعار البترول إبان الأزمة المالية الأسيوية، التي شهدت انخفاضا في الطلب الأسيوي على البترول ولأول مرة منذ عام 1982، لتصل إلى أدنى مستوى لها وهو أقل من 10 دولار للبرميل في ديسمبر 1998، وقد ساهم في وصول الأسعار إلى ذلك الحد قيام دول الأوبك في ديسمبر 1997 برفع حصصها الانتاجية بحوالي 2.5 مليون برميل في اليوم أي بنسبة 10% ويُعَدُ ذلك أعلى زيادة سنوية منذ عام 1988، لتصل إلى 27.5 مليون برميل/يوميا اعتبارا من الأول من جانفي 1998.[1]

ومنذ عام 1998، قامت بلدان أوبك بتبني استراتيجية تحقيق التوازن في السوق البترولية، وكان الهدف الرئيسي من هذه الاستراتيجية هو رفع الأسعار بعد الانهيار الكبير الذي شهدته مستوياتها إبان الأزمة المالية الأسيوية والوصول بها إلى مستويات معقولة تلقى القبول من قبل الدول المنتجة والمستهلكة على حد سواء.

ويوضح الشكل التالي: تطور أسعار النفوط المختلفة(خامات سلة أوبك، خام برنت، خام غرب تكساس المتوسط) خلال الفترة: جانفي 1990 إلى ديسمبر 1999

شكل رقم-1-: تطور أسعار سلة أوبك, وخام غرب تكساس, وخام برنت

خلال الفترة 1990-1999(السعر بالدولار للبرميل)



المصدر: التقرير الإحصائي السنوي، منظمة الأقطار المصدرة للبترول، أعداد مختلفة

موقع ادارة معلومات الطاقة الأمريكية على شبكة الانترنت، www.eia.doe.gov

[1] عبدالفتاح دندي، مرجع سبق ذكره ،ص26.

وفيما يتعلق بتقلبات الأسعار خلال هذه الفترة، تجدر الإشارة إلى أن مصطلح (تقلب الأسعار) بشكل عام يُسْتَخْدَمُ لوصف تقلبات الأسعار لسلعة ما. ويقاس ذلك التقلب بنسبة الفرقات اليومية أو الأسبوعية في أسعار السلع وليس بمستوياتها. ومن الناحية النظرية، وحيث أن السعر هو دالة العرض والطلب فذلك يعني أن التقلب هو نتيجة لأوضاع العرض والطلب السائدة في السوق.

وقد تم اللجوء إلى استخدام أهم مؤشر لقياس تلك التقلبات، وهو الانحراف المعياري للوغاريتم التغير في الأسعار الأسبوعية، حيث يعد هذا المؤشر من المؤشرات المهمة التي تعكس درجة التقلبات في أسعار البترول كما سبقت الإشارة.

فمصطلح التقلب (Volatility) يعتبر مؤشر لقياس حالة من عدم الاستقرار وتعبر تقلبات الأسعار في الأسواق المالية على درجة الضبابية وعدم الثقة في مستقبل الأسواق كما تعكس درجة المخاطرة في العائد على السعر (Ration on Price) وتقاس إحصائيا بالانحراف المعياري (Standard Deviation) العائد على الأسعار.

ويقاس العائد على الأسعار كما يلي:

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{1}{T-1}\sum_{t=1}^{T}(r_t - \mu)^2},$$

$$r_t = Ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) = Ln(P_t) - Ln(P_{t-1})$$

حيث يمثل r_t العائد على السعر، و يعرف بالفرق بين اللوغاريتم الطبيعي للأسعار على فترتين زمنيتين متتاليتين، μ تمثل العائد خلال فترة زمنية T من الأيام و يستخدم التباين الذي يمثل مربع الانحراف المعياري، كمؤشر آخر لقياس درجة التقلبات و لا يشكل استخدام ايا من المؤشرين فارقا من الناحية الرياضية عند مقارنة درجة التقلبات لسلعتين، الا أن أفضلية استخدام الانحراف المعياري تبرز في كون وحدة قياسه تكون الدولار في حين وحدة قياس التباين الدولار تربيع في هذه الحالة.

وخلال الفترة الأولى قيد الدراسة، من الملاحظ الارتفاع في التقلبات خلال الخمسة أشهر الأخيرة من 1990 ، كونها الفترة التي تجاوزت فيها أسعار سلة الأوبك مستوى 30 دولار للبرميل. فخلال الأسبوعين الأخيرين من شهر سبتمبر وصل المعدل الأسبوعي إلى 37 دولار للبرميل، وكانت درجة التقلبات قد بلغت أعلى مستوى لها وهو 5.3% ، خلال الثلاثي أوت، سبتمبر وأكتوبر، وضلت درجة التقلبات مرتفعة خلال الشهر الأول والثاني من عام 1991 حيث بلغت 5.8% و3.4% على التوالي، ثم انخفضت حدة التقلبات في الأسعار خلال الفترة مارس 1991 إلى جانفي 1996 حيث تراوحت درجة التقلبات ما بين 0.22% إلى 2.3%.

3- تطور أسعار البترول الخام ودرجة تقلباتها للفترة 2000-2011 :

شهدت الفترة من جانفي 2000 إلى سبتمبر 2011 تطورا ملحوظا في مستويات أسعار البترول، حيث ارتفعت من 27.6 دولار للبرميل سنة 2000 إلى 107.6 دولار للبرميل في شهر سبتمبر من سنة 2011، أي بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 13.2%.

وقد مرت أسعار البترول خلال الفترة 2000-2011 بمراحل مختلفة، حيث ارتفعت بنحو 10 دولارات للبرميل في عام 2000 مقارنة بعام 1999 لتصل إلى 27.6 دولارا للبرميل بفضل النمو القوي في الطلب العالمي على البترول والانخفاضات التي شهدتها الإمدادات البترولية من بلدان الأوبك، ثم انخفضت الأسعار خلال عام 2001 بمقدار 1.5 دولار للبرميل أي بنسبة انخفاض إلى انخفاض الطلب الأمريكي على البترول نتيجة للأداء الاقتصادي الضعيف، والإمدادات المتزايدة من بلدان الأوبك، وقد انخفضت الأسعار بشكل واضح مع أحداث الحادي عشرة من سبتمبر .

ومع بداية عام 2002 أخذت الأسعار في الارتفاع بشكل تدريجي لتصل إلى مستوى 29.5 دولار للبرميل في شهر ديسمبر بعدد من العوامل منها خفض ا إمدادات من بلدان الأوبك وخارجها، وحالة عدم الاستقرار التي تمر بها منطقة الشرق الأوسط، والاضطرابات في فنزويلا، ومنذ ذلك التاريخ أخذ المتوسط السنوي لأسعار البترول في الاتجاه نحو الارتفاع بشكل ملحوظ عام 2003 إلى أعلى مستوى لها خلال شهر سبتمبر 2005 وهو 54.6 دولارا للبرميل، وقد تميز عام 2005 بأعلى معدل نمو حيث وصلت أسعار البترول إلى 50.6 دولارا للبرميل، أي بنسبة زيادة هي الأعلى إذ بلغت 41 % مقارنة بالعام السابق.[1]

وفي عام 2006، وخلال جزء كبير من الأشهر لامست أسعار البترول مستوى 70 دولارا للبرميل الواحد وتخطت ذلك الحاجز في عام 2007 ليصل معدلها إلى 69 دولار للبرميل. خلال الربع الأول من عام 2008

1عبدالفتاح,دندي,مرجع سبق ذكره ,ص27.

بلغت الأسعار مستويات قياسية لم تشهدها من قبل حيث تخطت عتبة 100دولار للبرميل في شهر مارس، لتأخذ منحى مغايرا خلال الأشهر الخيرة من العام ويصل معدلها الشهري إلى أقل من 40 دولارا للبرميل، ليصل بعد ذلك معدلها السنوي 94 دولارا للبرميل، ويعود التذبذب الحاد الذي شهدته الأسعار على مدار عام2008 بشكل أساسي إلى الأزمة المالية العالمية التي ألقت بظلالها على السوق البترولية بشكل عام إلى 60 دولارا للبرميل، مسجلا بذلك انخفاضا بمقدار 33 دولار للبرميل دفعة واحدة مقارنة بمعدل عام 2008، على الرغم من انخفاض الطلب وتراكم المخزون البترولي العالمي، ويُعزى ذلك إلى مرور الاقتصاديات العالمية بأسوأ ركود عرفته منذ ثلاثينيات القرن الماضي نتيجة الأزمة العالمية.

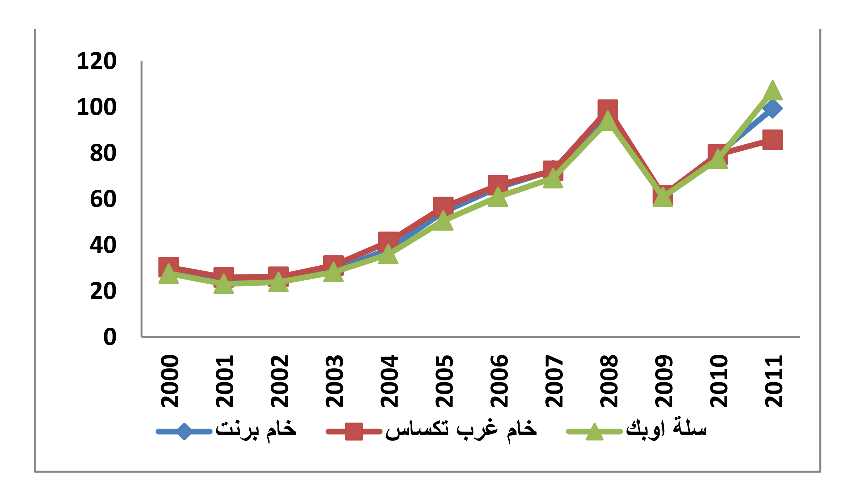
وقد أدت برامج التحفيز الاقتصادي التي اعتمدها دول عديدة في العالم إلى انتعاش اقتصادي انعكس بدوره بشكل إيجابي على تحفيز الطلب على البترول إلى معاودة الأسعار لارتفاعها خلال عامي 2010-2011 ليصل معدلها عام 2010 إلى 77.4 دولارا للبرميل، ومعدل التسعة أشهر الأولى من عام 2011 إلى 107.3 دولار للبرميل وهو أعلى معدل سنوي تصله الأسعار على الإطلاق.

والعامل الآخر الذي ساهم في ارتفاع الأسعار هو الإجماع الذي تولد لدى معظم البلدان المنتجة والمستهلكة على حد سواء، والمتمثل في أن تكون الأسعار مناسبة بشكل يضمن اجتذاب الاستثمارات الضرورية لصناعة البترول من جهة، وعدم تأثيرها سلبيا على النمو الاقتصادي من جهة أخرى.

ويوضح الشكل التالي تطورأسعار سلة أوبك وخام برنت وخام غرب تكساس، خلال فترة 2000-2011 تقلبات استثنائية.

شكل رقم -2-: تطور أسعار سلة أوبك, وخام غرب تكساس ,وخام برنت

خلال الفترة 2000-2011 (السعر بالدولار للبرميل)



المصدر: التقرير الإحصائي السنوي، منظمة الأقطار المصدرة للبترول، أعداد مختلفة.

موقع ادارة معلومات الطاقة الأمريكية على شبكة الانترنت، www.eia.doe.gov

فحينما تجاوزت أسعار سلة أوبك مستوى 31 دولار ا للبرميل في شهر سبتمبر وشهر ديسمبر من العام 2000، ارتفعت نسبة التقلبات نسبيا خلال نفس الشهرين لتصل إلى 2.6 % لكل منهما، وبلغت درجة التقلبات في أسعار سلة أوبك أعلى مستوى لها في عام 2001 وهو 4.7% خلال شهر سبتمبر، وظلت تتراوح في حدود 2.5% في بقية أشهر السنة.

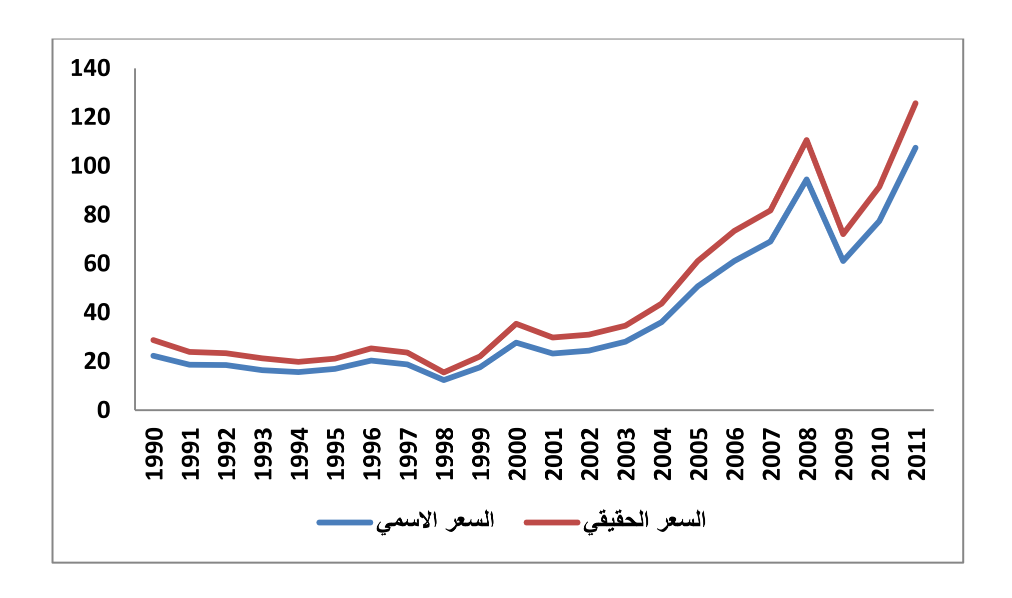
وفي شهر مارس 2003، بلغت درجة التقلبات حوالي 3.6% وهو أعلى مستوى سجل خلال العام.

وعندما أخذت أسعار سلة أوبك في الارتفاع المتواصل خلال عامي 2005 و2006 ، حيث ارتفع مستواها من 36 دولارا للبرميل في عام 2004 إلى 50.6 و61.1 دولارا للبرميل خلال عامي 2005 و2006 على التوالي، ظلت درجة التقلبات في المعدلات الأسبوعية تتراوح، ما بين 0.3% إلى 2.2% في عام 2005. وما بين 0.5% و 1.9% خلال عام 2006، وفي عام 2007 وعلى الرغم من تخطي المعدل

الأسبوعي لأسعار سلة أوبك لحاجز 80 دولارا للبرميل خلال العشرة أسابيع الأخيرة من العام، إلا أن درجة التقلبات لم تتجاوز 1.8% خلال تلك الفترة، وخلال عام 2008، عندما شهدت الأسعار ارتفاعا ملحوظا في مستوياتها متخطية حاجز 100دولار للبرميل.[1]

شكل رقم -3-:تطور اسعار البترول الخام خلال الفترة 1990– 2011

(القيمة بالدولار لكل برميل)



المصدر: التقرير الاحصائي السنوي أوبك،1999, 2002, 2004, 2008, 2011.

---

[1] عبدالفتاح,دندي,نفس المرجع السابق,ص30

ثانيا: أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في سوق البترول:

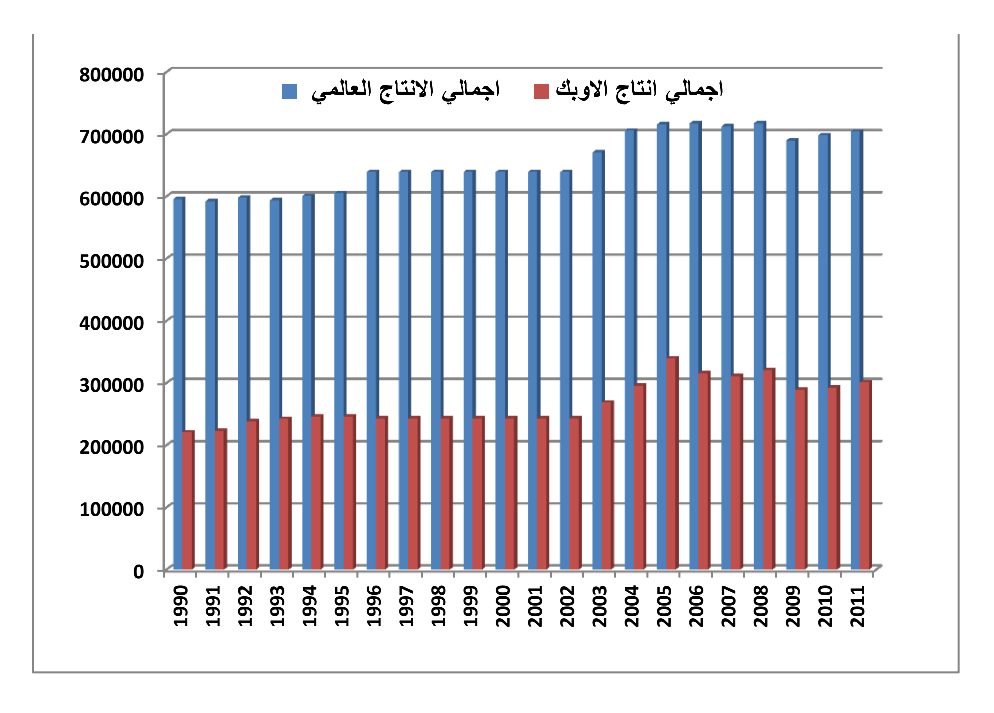
أجمع خبراء ومراقبو السوق البترولية في العالم أن هناك عدة متغيرات اقتصادية وسياسية يمكن أن تتحكم وتؤثر في السوق البترولية – باعتبار البترول موردا ناضبا- بصفة عامة، وفي قدرة منظمة أوبك على التحكم في أسواق البترول العالمية بصفة خاصة، ويمكن إيجاز تلك المتغيرات في كل من:

1- الإنتاج العالمي من البترول:

خلال فترة السبعينيات القرن العشرين كان معظم الإنتاج العالمي من البترول من الدول الأعضاء في منظمة الأوبك، مما يفسر قدرة المنظمة في التأثير على مقدرات السوق البترولية آنذاك، حيث بلغ نصيب الأوبك من الإنتاج العالمي عام 1979 على سبيل المثال ما يقرب من 8.6% من إجمالي الإنتاج العالمي خلال عقد التسعينيات ومن المتوقع أن يستمر المعروض البترولي من خارج دول الأوبك ثابتا تقريبا خلال العقدين الأول والثاني من القرن الواحد والعشرين.

شكل رقم -4-: تطور الإنتاج العالمي للبترول خلال الفترة 1990 -2011

(ألف برميل/يوم)



المصدر: التقرير الاحصائي السنوي أوبك، 1999, 2002, 2004, 2008, 2011.

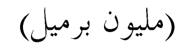
أما حصة دول الأوبك حسب التقديرات من المعروض العالمي للبترول سوف ترتفع لأكثر من 53% من المعروض العالمي للبترول في عام 2020.[1]

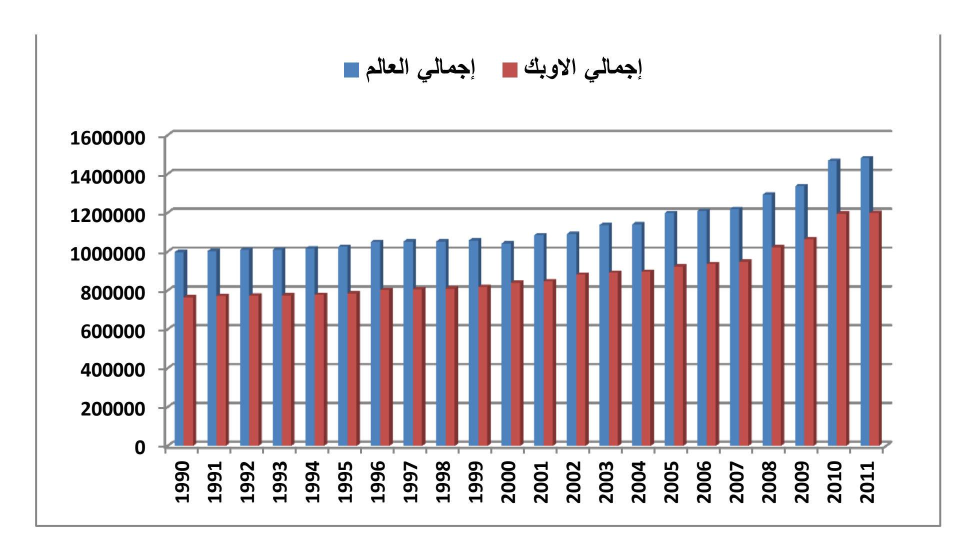
2- الاحتياطي العالمي من البترول:

يعتبر مقدار الاحتياطي البترولي المتوفر من أهم معايير القدرة على التأثير في مقدرات السوق البترولية، وفي هذا الإطار فإن منظمة الأوبك تمتلك ميزة نسبية كبيرة تاريخية ومستقبلية على سائر الدول المنتجة للبترول في العالم من خارج المنظمة.

من خلال استعراض بيانات الاحتياطي البترولي العالمي، ونصيب منظمة الأوبك منه، يتضح مدى سيطرة المنظمة على النسبة الأكبر من الاحتياطي البترولي العالمي على مدار التاريخ، فقد بلغ نصيب منظمة الأوبك من إجمالي الاحتياطي البترولي العالمي في عام 1998 حوالي 76.8% واستمرت تلك النسبة في الارتفاع حتى مع ارتفاع الاحتياطي العالمي كقيمة مطلقة- حتى بلغت نحو 77.7% من إجمالي الاحتياطي العالمي في عام 2000 وبلغت نحو 81.6% خلال عام 2010 وحتى نهاية عام 2011.

شكل رقم-5-: تطور الاحتياطي البترولي العالمي و نصيب منظمة الأوبك خلال الفترة 1990-2011





المصدر: التقرير الاحصائي السنوي أوبك،2012,2011,2009,2008,2004,2002,1.

3- تكلفة استخراج البترول:

[1]Rodriguez,Ali,Opec's role in the world oil market stability,secretary general ,opec,march20,2002,P4.

قَدرت كافة الدراسات والإحصاءات أن تكلفة إنتاج برميل البترول في دول المنظمة يعتبر أقل عمليات الاستخراج على مستوى العالم.
فكما توضح بيانات الجدول رقم (6) في ملحق الجداول- فإن تلك التكلفة تكاد لا تتجاوز في المتوسط وعبر الفترات الزمنية المختلفة، ما يعادل 3.5 دولار لكل برميل بترول في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا والتي تضم ما لا يقل عن 95% من دول الأوبك، في حين تتجاوز تلك القيمة 4.5 دولار لكل برميل مكافئ بترول في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وحتى دول شرق أوروبا[1].

مما يعطي ميزة نسبية لدول منظمة الأوبك بين منتجي العالم للبترول، ويدعم من قدرتها التاريخية والمستقبلية في إمكانية السيطرة على مقدرات السوق البترولية بشكل عام.

4- القدرة الاستثمارية للدول المنتجة للبترول:

عاشت دول الأوبك خلال فترة التسعينات مرحلة ذهبية نتيجة لارتفاع عائداتها البترولية مما ساعدها على تحقيق معظم أهدافها المتعلقة برفع معدلات النمو الاقتصادي بها من جانب وتحديث البنية ا أساسية لديها من جانب آخر.

وكذا ساعد تلك الدول على التوسع في استثماراتها الأفقية والرئيسية البترولية مما سمح لها بتوسيع قاعدتها من الاحتياطي البترولي.

وقد اكتسبت دول الأوبك من الخبرة ما يمكنها من صياغة عقود عادلة بينها وبين شركات البترول الدولية، بما يحفظ لتلك الدول حقوقها في مصدرها الطبيعي الناضب، وبما يحقق مكاسب للطرفين حتى تستمرالعملية الاستثمارية بنجاح على الأمد الطويل.

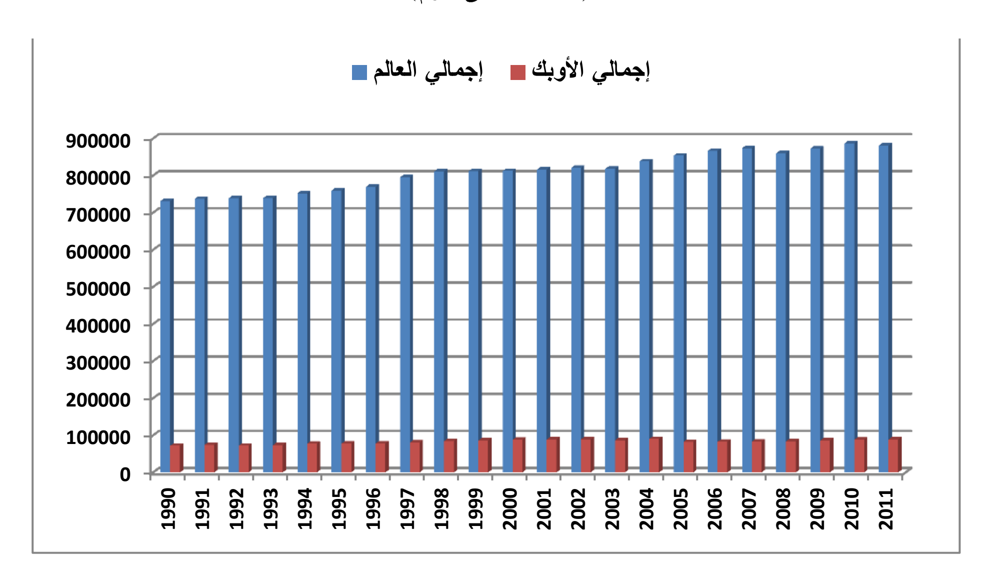
تشير إحصاءات كل من الصندوق النقد والبنك الدوليين إلى ارتفاع النسبة من الصادرات البترولية إلى نحو 24 % في عام 1990 وإلى نحو 33.5% في عام 2001، وهذا يعكس اتجاه تلك الدول إلى عدم الاعتماد الكامل على الصادرات البترولية وتنويع سلة الصادرات الخاصة بها، كما تمتلك منظمة الأوبك ميزة نسبية كبيرة في مجال قدرة معامل التكرير بها، حيث ارتفعت تلك النسبة بها من 6.4% بالنسبة لقدرة معامل التكرير على مستوى العالم إلى نحو 9.8% في عام 1990 وإلى 10.9% في عام 2002، ثم انخفضت إلى 9.9%في عام 2010 وعاودت الارتفاع إلى 10.1% مع نهاية سنة2011.

---

[1] Energy Information administration,energy annual reports,2009.

شكل رقم-6-: تطور قدرة معامل التكرير في العالم خلال الفترة 1990-2011

(ألف برميل/يوم)



Source: Energy Information Administration, Performance Profile of Major Energy Producers For years;
1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,

2006,2007,2008,2009.

5- معدلات النمو في الدول المستهلكة والمرونة الدخلية للطلب على البترول:

كلما كانت معدلات النمو في الدول المستهلكة للبترول مرتفعة كلما كان الطلب على البترول مرتفعا والعكس صحيح. وقد كان هذا المتغير في صالح دول الأوبك طيلة الفترات التاريخية السابقة.

وفي الوقت الحاضر، على الرغم من الانخفاض النسبي في معدلات النمو لدى الدول المستهلكة للبترول نتيجة ما أصاب العالم من فترات ركود اقتصادي، إلا أن تلك الدول برغم تأثرها بذلك الركود، بمعدلات متفاوتة، فهي الأقل تأثرا، ولديها من القدرة ما يمكنها من تخطي أزمتها الاقتصادية بشكل أسرع وبأقل الخسائر الممكنة.

مثال ذلك الأزمة الاقتصادية الضخمة التي مرت بها دول شرق آسيا، وهي من الدول الصناعية الجديدة خلال 1997-1998، والتي استطاعت تلك الدول تخطيها والحفاظ على معدلات نموها الاقتصادي بشكل مناسب وخلال فترة زمنية قصيرة نسبيا بعد الأزمة.

ومن ناحية أخرى تشير التحليلات إلى أن نمو الاقتصاد الأمريكي بمقدار 1% سنويا يؤدي إلى زيادة الطلب على البترول بمقدار 160 ألف برميل يوميا، ومن ناحية أخرى فقد أثبتت الدراسات الإحصائية أن انخفاض نمو الاقتصاد العالمي بمقدار 1% سنويا يؤدي إلى انخفاض النمو على الطلب على البترول بمقدار 450 ألف برميل يوميا تقريبا.[1]

ومن جهة أخرى هناك اعتقاد بان ارتفاع أسعار البترول ربما يضعف من معدلات النمو الاقتصادي في الدول المستهلكة، إلا أنه بمراجعة تاريخ أسعار البترول يمكن القول أنه برغم صحة هذه المقولة في فترات الانكماش الاقتصادي الأمريكي في سبعينيات القرن الماضي وعام 1991 وسنة 2001، إلا أن الارتفاع الأخير في الأسعار ليس له التأثير نفسه على النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة ا أمريكية وأوروبا وآسيا.

حيث أن الظروف المحيطة بالارتفاع الحالي في أسعار البترول مختلفة عما سبق، كما أن التغيير في معدلات أسعار الصرف لم يكن كبيرا مثلما هو الوضع الآن، كما أن ارتفارع الأسعار وقتئذ صاحبه انخفاض في الإنفاق الحكومي وارتفاع في معدلات أسعار الفائدة.

6- البديل الكامل وشبه الكامل للبترول:

على الرغم من ارتفاع سعر البترول خلال فترة سبعينيات القرن الماضي قد حفز الدول المستهلكة للبحث عن بدائل للبترول، إلا أنه حتى الآن لم تكلل تلك الجهود بالنجاح المأمول. وهذا يعني أن البترول سوف يستمر المصدر الرئيسي للطاقة لفترة معينة، مما يعطي الدول الأعضاء في الأوبك الأفضلية المستقبلية لما تملكه من احتياطي بترولي مرتفع من جهة، ولضعف قدرة بدائل البترول على منافسته في سوق الطاقة الدولية من جهة أخرى.

ويتضح ذلك من استمرار اعتماد الدول الصناعية المستهلكة للبترول عليه كمصدر أساسي للطاقة وعدم تناقص نصيبه في ميزان مصادر الطاقة عبر الزمن حتى مع التقلبات التي يشهدها المتوسط السعري له في كثير من الأحيان ولا ينافسه في ذلك سوى الغاز الطبيعي والفحم[2].

7- الأوضاع الاقتصادية في الدول المنتجة للبترول داخل وخارج المنظمة:

كلما كانت الأوضاع الاقتصادية في الدول المنتجة للبترول جيدة كلما كانت تلك الدول على استعداد لتنفيذ السياسات البترولية الجماعية المتوافقة مع أوضاع الأسواق البترولية والعكس صحيح.

---

[1] www.ALjazira.com

[2] www.ALjazira.com

وهو ما تحاول دول منظمة الأوبك الحفاظ عليه قدر المستطاع من خلال السعي للوصول إلى معدلات نمو مرتفعة وتحقيق فوائض كافية في موازناتها العامة من جهة، وضرورة التنسيق والحوار المستمر حول سياساتها الجماعية.

ولعل بعض التجاوزات التي حدثت في سقف إنتاج بعض الدول الأعضاء في المنظمة خلال بعض الفترات، يمكن تبريره بالرغبة في الحفاظ على معدلات الأسعار أو أعلى إجمالي إيرادات البترول أوقات الأزمات المفاجئة التي مرت – ولا تزال – بها السوق البترولية في كثير من الأحيان.

8- العوامل السياسية:

إلى جانب الأوضاع الاقتصادية في الدول المنتجة تلعب الدور الأكبر في مدى قدرة تلك الدول على السيطرة على مقدرة تلك الدول على السيطرة على مقدرة السوق البترولية، وربما كان هذا العامل هو النقطة الأكثر ضعفا في ميزان منظمة الأوبك، لما تشهده منطقة الشرق الأوسط (التي تشمل غالبية أعضاء المنظمة) من توترات سياسية[1].

إلا أنه يمكن القول أن تلك المناطق عاشت في معظم فترات تاريخها أوضاعا سياسية يشوبها نوع من التوتر، وقد حاولت منظمة الأوبك التعامل بقدر من الحكمة مع تلك الأوضاع عبر تاريخها، مما يعطيها قدر من الحكمة يمكنها من احتواء تلك الأزمات والتعامل معها في المستقبل – ولو بشكل نسبي –

[1]مفرج بن سعد الحقباني،المتغيرات الاقتصادية و احتمالات السيطرة على أسواق البترول العالمية،جريدة الجزيرة، السعودية، 1999، ص ص،1-4.

خلاصة المبحث الأول:

من خلال آليات العرض والطلب ومن خلال التعديلات في الأسعار، يمكن للسوق البترولية التعايش مع الفترات التي تشهد ارتفاع في الطلب من خلال إرسال الإشارات اللازمة لتحفيز الاستثمار في قطاع البترول كذلك سوق البترول بحاجة إلى آليات أخرى مكملة لآليات العرض والطلب التي من شأنها أن تحسن أداء هذه السوق، إلا أن تعديلات الأسعار في بعض الأحيان تفرض تكاليف غير ضرورية على المنتجين والمستهلكين، علاوة على ذلك هناك اعتقاد مفاده أن السوق لا تُوَلدْ الإشارات اللازمة لتسهيل الاستثمار في دورة قطاع البترول.

المبحث الثاني: سياسات الأوبك في مواجهة التحديات البيئية الدولية

توطئة:

إن تطورات الاقتصاد الدولي في القرن العشرين أفرزت منظمة الأمم المتحدة والتي تمخض عنها العديد من المنظمات والمعاهدات الاقتصادية الدولية والتي ساهمت بشكل كبير في تسريع وتدعيم العولمة وخلفت مجموعات جديدة من القواعد، الإجراءات والمبادئ الملزمة لغالبية دول العالم.

وربما كان هناك رابطا أساسيا بين التجارة والبيئة، يتمثل في أن تزايد النشاط الاقتصادي بشكل عام وفي مقدمته تزايد موجات العولمة ألاقتصادية التي أدت إلى جعل النشاط التجاري العابر للحدود أكثر تأثيرا على الاقتصاد العالمي وبالتالي على نوعية البيئة في مختلف قارات العالم، ومن المعروف أن النشاط التجاري في العالم مبني أساسا على الموارد الطبيعية والتي تمثل البيئة مدخلا عاما لكل منها، وكذلك مستقبلا أخيرا للمخلفات الناجمة عن مختلف الأنشطة الاقتصادية فيها.

أولا: النظام التجاري العالمي الجديد: الأثر على البترول وسياسات الأوبك:

1-التنمية المستدامة إطار عام للعلاقة بين التجارة والبيئة والبترول:

التجارة هي عملية تبادل للسلع والخدمات في المجتمع بسبل مختلفة، وترتبط التجارة وفقا لهذا المفهوم بالإنتاج الذي يتأثر بالموارد الطبيعية والبيئة الموجودة في العالم، فهناك تداخل بين التجارة والبيئة، ويتسم هذا التداخل بالتعقيد، إلا أنه لا يعني بالضرورة أن تحرير التجارة في حد ذاته هو السبب الرئيسي في المشاكل البيئية، فالعلاقة بين التجارة والبيئة علاقة ترابطية، إذ تعتمد كافة الأنشطة الاقتصادية على البيئة مصدر كل الموارد التي تدخل في عمليات الإنتاج.

كما تتأثر التجارة بالمخاوف البيئية، فمثلا تتأثر حركة التجارة الدولية بالقواعد التي تنادي بمنتجات نظيفة أو صديقة للبيئة، إلا أنه يمكن القول أن تحرير التجارة القائم على مراعاة القواعد البيئية سيساعد على تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وذلك حيث أنه في حال حدوث تحرير للتجارة يراعي القواعد البيئية، فإن هذا يعني من جانب أن تقوم تجارة دولية على أساس الميزة التنافسية لكل دولة في تصدير سلعة معينة، أي قيام نظام تجاري عالمي يساعد على زيادة دور قطاع التجارة في التنمية الاقتصادية في كل بلد من خلال تطوير القطاعات التي تتميز بإنتاج وتصدير سلع تنافسية.

ومن جانب آخر فإن مراعاة البعد البيئي في تحرير التجارة يعني مراعاة عدم التناقض بين بنود اتفاقيات تحرير التجارة وبين بنود الاتفاقيات البيئية على مستوى العالم.

وبالتالي يمكن تحقيق كل من هدفي التجارة وقيام نظام تجاري عالمي يقوم على أساس المزايا التنافسية وفي ذات الوقت تحقيق الأهداف البيئية بدون تعارض مع أهداف تحرير التجارة، ومن ثم يمكن تحقيق بعدين أساسيين من أبعاد التنمية المستدامة وهما البعد البيئي والبعد الاقتصادي.

وقد أوضحت منظمة التجارة العالمية أن التجارة ليست طرفا أساسيا في تدهور البيئة على مستوى العالم، ولكن قوانين السوق وأساليب الحكومات المعنية في التعامل مع المشكلات البيئية قد تكون السبب الرئيسي في ذلك.

وهناك نحو 20 اتفاقية دولية معنية بموضوعات البيئة تتناول جوانب تجارية بالإضافة إلى اتفاقيات منظمة التجارة العالمية التي انبثقت عن جولة أورغواي، وتناولت موضوعات التجارة والبيئة في عدة نصوص وأحكام.

إلا أن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، المعروف باسم"قمة الأرض"، والذي عقد في ريودي جانيرو عام 1992، يعتبر من أهم المؤتمرات المعنية بموضوعات البيئة، حيث بحث عددا من المستندات المتعلقة باتفاقية تغير المناخ.

وكان أهم ما ناقشه هذا المؤتمر هو ما سمي باسم" أجندة القرن الحادي والعشرين"، والمعنية بوضع برنامج عمل خلال القرن الحادي والعشرين للقضاء على المشاكل التنموية والبيئة الكبرى، ويعتمد هذا البرنامج على توطيد السياسات الوطنية وتفعيل وتقوية النظام الاقتصادي الدولي من أجل الإسراع في عملية التنمية، كما يشدد على الارتباط بين التنمية المستدامة والتجارة والبيئة،كما تهدف أجندة القرن الحادي والعشرين إلى إقامة وتعزيز نظام تجاري متعدد الأطراف يسمح للدول – خاصة النامية منها- بتحسين وتطوير هياكلها الاقتصادية، وإيجاد فرص أفضل لنفاذ السلع إلى الأسواق، وذلك من خلال تخفيض معدلات الحماية الموجهة لصادرات الدول النامية.[1]

من جهة أخرى تعد القمة العالمية للتنمية المستدامة والتي عقدت في جوهانسبورغ في سبتمبر 2002، من أهم المؤتمرات المعنية بالتجارة والبيئة، حيث اعتمدت خطة عمل لتنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة، وعالجت عدة موضوعات هامة منها:

- ❖ دعم الجهود الرامية إلى تحسين الأداء والشفافية التي تتعلق بأسواق الطاقة في جانبي العرض والطلب، بهدف تحقيق مزيد من الاستقرار في أسواق الطاقة.
- ❖ تعزيز السياسات الرامية إلى تقليل انحرافات السوق بغرض إيجاد نظم طاقة تتلاءم مع أهداف التنمية المستدامة بما في ذلك إعادة هيكلة الضرائب والتخلص من الإعانات الضارة حيث ما وجدت.
- ❖ تشجيع الحكومات على تحسين أداء أسواق الطاقة، على أن يُترك تقرير تلك السياسات لكل بلد على ضوء خصائصه وقدراته.

---

[1] أوراق الأسكوا"قضايا التجارة و البيئة"،الاعداد للمؤتمر الوزاري الخامس لمنظمة التجارة العالمية، بيروت، سبتمبر2003،ص ص،1-3.

❖ وضع وتنفيذ إجراءات تضمن تحقيق الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة، وتطوير التكنولوجيا النظيفة لاستخدام الوقود الأحفوري.

❖ التأكيد على دور الدول المتقدمة في توجيه الاستثمارات إلى الدول النامية، خاصة فيما يتعلق بقضايا الطاقة.

❖ وأخيرا أقر هذا المؤتمر آلية التنمية النظيفة، التي تعد من أهم وسائل تحقيق التنمية المستدامة والتصدي لظاهرة تغير المناخ مع الاستخدام المثل للوقود الأحفوري.

ورغم ان اتفاقيات التجارة العالمية معنية أساسا بتحرير التجارة الدولية، إلا أنها قامت بتضمين موضوعات البيئة في مفاوضات جولة أورغواي، كما أنشئت لجنة خاصة بالتجارة والبيئة، تقوم بدراسة العلاقة بين التجارة والبيئة من خلال إطار محدد يتناول عدة محاور منها:

❖ العلاقة بين القواعد التجارية والسياسات البيئية ذات الأثر التجاري؛

❖ علاقة القواعد التجارية بالرسوم والضرائب البيئية، وعلاقة القواعد التجارية بالمتطلبات البيئية.[1]

2-منظمة التجارة العالمية والبترول:

مع تزايد عدد الدول المنضمة لعضوية منظمة التجارة العالمية، وانضمام كثير من الدول المنتجة للبترول ومنها عدد من الدول العربية إلى عضوية هذه ألمنظمة أصبح هناك تساؤل يُطْرَح حول العلاقة بين قواعد التجارة الدولية بصفة عامة، والتجارة الخارجية للبترول ومنتجاته بصفة خاصة.

وتعددت الاجتهادات والآراء بين من ير أهمية إدراج البترول ومنتجاته في قواعد التجارة العالمية ورأي آخر يتهم قواعد التجارة الدولية على إغفالها هذا المنتج إضرارا بالمصالح التجارية للدول المنتجة للبترول ورأي ثالث يرى بأنه من الأفضل عدم إثارة موضوع البترول خارج نطاق الأوبك بالإضافة لرأي جديد يرى أن توضع اتفاقية خاصة للتجارة في البترول ومنتجاته ضمن حُزمة اتفاقيات التجارة الدولية.

ولكل رأي من هذه الآراء حججه القانونية والاقتصادية، إلا أنه مع تعدد الاتجاهات والآراء افتقدت المناقشات حول هذا الموضوع لدراسة موضوعية شاملة — وربما يحتاج الأمر إلى أكثر من دراسة — تتناول الجوانب القانونية والتجارية والاقتصادية حول هذا الموضوع الهام ومن جهة أخرى وطالما أن مسألة البترول الخام لم تعالج صراحة في اتفاقات جولة أورغواي فإن أي تعهد بتخفيض التعريفات الجمركية أو تثبيتها غير منصوص عليه في الجداول الزمنية للالتزامات الدول الأعضاء في منظمة.

ولما كانت التعريفات الجمركية على البترول ومنتجاته منخفضة، فإنه من غير المتوقع أن يؤدي أي التزام بتخفيضها إلى زيادة الطلب العالمي على البترول لأنه لا يتميز بمرونة سعرية عالية، ومع ذلك فإن عدم الالتزام بتثبيت التعريفات الجمركية سوف يسمح للبلدان المستوردة برفع المستوى الحالي للتعريفات الجمركية على

---

[1] أوراق الأسكوا، مرجع سبق ذكره، ص ص 5-7.

البترول الخام وبالتالي فمن المستحسن أن تطلب الدول المصدرة للبترول بتثبيت التعريفات الجمركية على البترول الخام ما دامت مبادئ منظمة التجارة العالمية تسري عليه أيضا.

وبصفة عامة يمكن القول أن تجارة البترول، شأنها شان السلع الأخرى في التجارة الدولية خاضعة للمبادئ الأساسية لمنظمة التجارة العالمية وهي:

- ❖ مبدأ الدولة الأولى بالرعاية؛
- ❖ مبدأ المعاملة الوطنية (أي عدم التمييز)؛
- ❖ مبدأ حضر القيود الكمية على التجارة؛
- ❖ مبدأ التفاوض لتخفيف الرسوم الجمركية أو ربطها (أي عدم زيادتها مستقبلا إلا بموافقة جميع الأطراف).

وربما نشأ الاعتقاد باستثناء البترول من قواعد منظمة التجارة العالمية من عدم التفاوض لتخفيض الرسوم الجمركية على البترول الخام ومنتجاته، او عدم وروده في قوائم السلع التي تقدمها الدول لغرض الربط، الأمر الذي يعني إمكانية فرض رسوم أو زيادتها مستقبلا.

3-منظمة التجارة العالمية ومنظمة الأوبك:

خلال الفترة ما بين 1947- 1994 نُظمَت ثماني جولات للاتفاقيات التجارية متعددة الأطراف (أنظر المرفق رقم 3)، وتعد جولة أوروغواي (1986- 1994) أهم وأطول الجولات، حيث تمخض عن هذه الجولة ظهور منظمة التجارة العالمية التي أصبحت بدورها الإطار الوحيد لتنفيذ النظام التجاري الجديد القائم على تحرير التجارة والاتفاقات متعددة الأطراف.[1]

وتهدف اتفاقية الجات 1994 إلى تحرير التجارة الدولية وزيادة فرص وصول المنتجات إلى السوق، وتلزم الاتفاقية الأعضاء بتطبيق تخفيضات التعريفات الجمركية على السلع – باستثناء السلع الزراعية – بخمس نسب متساوية باستثناء التعديلات المحددة في الجداول الزمنية لكل عضو على حدة، وتتراوح أنواع التخفيضات الجمركية بين الإلغاء الكامل للتعريفة الجمركية، وبين تخفيضها أو تثبيتها، أو تخفيضها وتثبيتها معا (وهو ما يسمى بالربط)، بالإضافة إلى تحويل كافة الحواجز غير الجمركية إلى حواجز جمركية.[2]

يمكن اعتبار منظمة الأوبك ومنظمة التجارة العالمية من أكثر المنظمات ابتعادا عن بعضها البعض، ففي حين تعتبر منظمة التجارة العالمية منظمة متعددة الأطراف تضم في عضويتها ما يصل إلى 146 دولة، فإن منظمة الأوبك منظمة دولية فقط تشمل 11 عضو من كبار منتجي البترول في العالم، ومن الناحية الفلسفية فإنهما

---

[1] صباح نعوش،تقليص الصادرات النفطية وفق الاتفاقات التجارية المتعددة الأطراف،مجلة أخبار النفط و الصناعة،ا الامارات العربية المتحدة، العدد388، 2003، ص17.

[2] ذكاء الخالدي،تحرير التجارة بموجب اتفاقية الجات 1994 وأثره على زيادة الطلب العالمي على البترول الخام والمنتجات النفطية والبتروكيماويات من الدول الأعضاء في اللجنة الإقتصادية لغربي اسيا، أوراق الإسكوا، بيروت، 2000،ص ص،1-2.

مختلفتين، تجارة حرة مقابل تحكم في الأسعار، حكم أساسه القواعد المسبقة مقابل حكم أساسه ضغط القرار الجماعي.

إن منظمة الأوبك ومنظمة التجارة العالمية، اثنتين من أهم المنظمات الاقتصادية على المستوى العالمي، وربما اهمت كل منهما على حدة باهامات معينة، فقد اهمت منظمة الأوبك بالتلاعب المكروه في أسعار البترول من جهة، وقد يخطئ من يظن أنه يوجد قاسم مشترك بين كلتا المنظمتين، ففي حين تعتبر منظمة الأوبك منتدى للمفاوضات وتنظيم إنتاج وعرض البترول، ومن ثم أسعاره، تعتبر منظمة التجارة العالمية المنتدى الأول للمفاوضات وتنظيم تجارة كل السلع التي يمكن الاتجار فيها بشكل عام ومن ضمنها –بل أهما– البترول بطبيعة الحال.[1]

إن الهدف الأساسي لجولة أورغواي، وكذلك الجولات السابقة هو إلغاء القيود الكمية تدريجيا إلى رسوم جمركية في المرحلة الأولى، ثم تقليص أسعار هذه الرسوم في المرحلة الثانية بنسب تختلف حسب السلع، ودرجة التقدم الاقتصادي في الدولة، وبهذه الطريقة يتم تحرير التجارة العالمية، إلا أن تلك الطريقة تضر باقتصاديات البلدان النامية، بما فيها الدول العربية والمنتجة والمصدرة للبترول منها بصفة خاصة، كما أنها غير كافية لتحرير تجارة هذه البلدان نظرا لوجود ضرائب أخرى تعرقل صادراها.

وتؤثر هذه السياسة على الصادرات البترولية سلبيا، حيث ان ارتفاع أسعار الاستهلاك نتيجة للعبء الضريبي، يقود إلى تباطؤ الطلب على المنتجات البترولية فتنخفض مبيعات الدول المصدرة، وهو ما يتعارض مع الاتجاه الحديث للتجارة العالمية الذي يسعى إلى تحرير السلع من جميع القيود، إلا أن النظام التجاري العالمي الجديد يهتم في المقام الأول بالرسوم الجمركية، ففي أوروبا لا تخضع كثير من السلع ومنها البترول للرسوم الجمركية، إلا بمعدلات ضئيلة، وتعتبر الضرائب النوعية والضريبة على القيمة المضافة المفروضة على المنتجات البترولية أشد خطورة من الرسوم الجمركية، مما يساهم في تدني الاستهلاك النهائي للبترول فتتأثر صادرات الدول البترولية من جهة، كما تتأثر الأسعار الحقيقية للبترول من جهة أخرى ومع لك لا يهتم النظام التجاري الجديد بهذا النوع من تدخل الدولة[2].

ثانيا: ضريبة الكربون وأثرها على استهلاك /الطلب على البترول:

تُفرَض تلك الضرائب بمعدلات متفاوتة على المنتجات المختلفة للتأثير على سلوك المستهلكين وتشجيعهم على التحول إلى مصدر معين للطاقة بدعوى حماية البيئة مثل تخفيض الضرائب على البترين الخالي من

[1] Melaku Desta,opec and the wto uneasy relations oil gas and energy low intelligences,vol1,issue1,January 2003,pp1-3.

[2] صباح نعوش مرجع سبق ذكره،ص ص18-19.

الرصاص والغاز الطبيعي والكهرباء كما تستهدف بعض تلك الضرائب تشجيع استهلاك مصادر الطاقة المحلية بدعوى التخفيف على ميزان المدفوعات، كما تستهدف تلك الضرائب أيضا تغطية نفقات الاحتفاظ بمخزون استراتيجي من البترول لمواجهة الطوارئ، ويلاحظ أن آلية الضرائب هي ترجمة عملية لأهم الاستراتيجيات الأساسية التي دعت وكالة الطاقة الدولية كبرى الدول الصناعية أعضائها التي تبنيها كوسيلة من وسائل تخفيف حدة الطلب على البترول المستورد إلى حد كبير أوقات اللزوم.

1-الأثر العام على استهلاك/ الطلب على البترول:

عندما تركز الاهتمام العالمي على غاز ثاني أكسيد الكربون باعتباره أهم غازات الاحتباس الحراري، برزت ضريبة الكربون في الدول الصناعية كوسيلة لفرض ضريبة على محتوى الكربون كأحد الأدوات المستخدمة لتقييد استهلاك الوقود الأحفوري وبالتالي الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

ولا يخلو تحديد مستوى الضريبة من هدف سياسي وتوازن مصالح الدول الصناعية، فمن ناحية فنية بحتة، إذا تم تحديد المستوى العام للضريبة على الوقود الأحفوري تبعا لمساهمتها في الانبعاث المفترض أن يكون مباشرا وعادلا ومختلفا لما يجري على أرض الواقع، حيث يُقَدر العلماء ان حرق طن من بترول مكافئ يؤدي إلى انبعاث 1.09 طن كربون من الفحم.

2-الآثار المباشرة لضرائب الكربون على دول الأوبك:

في مجال الطلب عل البترول قَدَرَت بعض الدراسات أنه نتيجة لفرض الضريبة بواسطة المجموعة الأوروبية سترتفع أسعار البترول ومشتقاته وبالتالي سيقل الطلب عليه، وفيما يخص عائدات البترول، قدرت بعض الدراسات حدوث انخفاض في إجمالي عائدات دول الأوبك بما لا يقل عن 14.8 مليار دولار سنويا، مما سينعكس سلبا على معدلات النمو الاقتصادي لدول الأوبك بصفة عامة.

كما قدرت تلك الدراسات حدوث نقص في الاستثمارات في تكنولوجيا تكرير البترول التي تهدف إلى خفض مستويات التلوث نتيجة لانخفاض عائدات البترول بصفة عامة، كما قدرت أيضا حدوث ضعف في الإنفاق على البحث واستخراج البترول في دول الأوبك.

وبذلك يمكن القول **أن** ضريبة الكربون أضافت إلى التشوه في أسواق الطاقة، وأعطت مؤشرات سعرية لا تتناسب مع المعطيات البيئية حيث أن الفحم هو الأكثر إفرازا لثاني أكسيد الكربون، ومع ذلك يتلقى إعانات إنتاج وحوافز استهلاك، أما البترول فيدفع ضرائب استهلاك لا تتناسب مع مساهمته في إفراز ثاني أكسيد الكربون.[1]

---

[1] ماجد المنيف،الطاقة و البيئة و ضرائب الكربون في الدول الصناعية ، مجلة البترول و التعاون العربي، الكويت، العدد64، 1993، ص ص 25-35.

إذن يمكن القول أن الضرائب لأغراض البيئة – إذا أريد لها ان تعطي مؤشرات سعرية صحيحة – يجب أن تنطلق مع وضع ضريبي سوي، حيث أن ضرائب الكربون الحالية لها آثار سلبية على أسعار مصادر الطاقة المختلفة وتزداد تلك الآثار السلبية على البترول مقارنة بالفحم، ولا ريب أن ذلك ينعكس بشكل مباشر على الطلب على كل منهما، إلا ان ذلك يعتمد على مرونات الطلب على كل منهما.

إلا أن دراسة لمنظمة الأوبك قدرت أن تؤدي الضريبة التي تعمل على استقرار الانبعاثات عند مستوى عام 1990 – والتي تكون ذات حياد مالي – وفي ظل افتراض سعر 21 دولار لبرميل البترول بالقيمة الحالية ستؤدي إلى خفض طلب الدول الصناعية على البترول من 39.6 مليون برميل/يوميا بدون فرض الضريبة إلى نحو 29.6 مليون برميل/يوميا مع الضريبة.

وإذا أخذنا في الاعتبار أن أكثر سياسات الدول الصناعية طموحا في مجال خفض إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون هي تلك التي تدعو إلى استقرار الانبعاث عند مستوى عام 1990 فإن ذلك يعني ثبات معدلات الطلب على البترول في تلك الدول عند مستويات 1990 على أسوء تقدير.[1]

3- سياسات الأوبك في مواجهة تحديات الجات وآثارها على تجارة البترول:

أثار أعضاء منظمة الأوبك في العديد من اجتماعاتهم موضوع البترول في إطار منظمة التجارة العالمية، ومدى تأثير قواعدها، وسياسات الدول الصناعية المستهلكة على استهلاك/طلب/سعر البترول، وعبروا عن استيائهم من الضرائب التي تفرضها تلك الدول على المنتجات البترولية ومدى تأثير تلك السياسات على تلك العوائد، حيث أن تلك الضرائب لا تفرض على مثيلاتها من المنتجات المحلية، مما تتعارض مع قواعد الجات، كما طلبوا بضرورة مناقشة ذلك في المفاوضات لمنظمة التجارة العالمية.

وتتركز أهم السلبيات المنبثقة عن اتفاقيات الجات في احتمال تقييد الدول المصدرة للبترول في توجيه سياساتها الإنتاجية والتسويقية بما يخدم مصالحها، فضلا عن أن ذلك التقييد لا ينصب على الحكومات فقط، بل يمتد إلى أي مؤسسة تستند إليها الحكومة للقيام بعمليات تصدير أو استيراد البترول.

ويتعين على أعضاء الأوبك المطالبة بالالتزام بالاتفاقيات التي تسعى إلى تحرير التجارة العالمية من القيود الكمية، والامتناع عن فرض قيود جديدة، حيث نصت المادة 11 من مبادئ منظمة التجارة العالمية على انه:

---

[1] ماجد المنيف، نفس المرجع اعلاه، ص ص 40-44.

"يمنع على الدول تقييد وارداتها أو صادراتها سواء بشكل حصص أو إجازات التصدير أو الاستيراد باستثناء الرسوم الجمركية والضرائب الأخرى".

وبتطبيق هذا النص على البترول يتضح أن تخفيض سقف الإنتاج ينعكس مباشرة على الصادرات، ووفق هذا السياق يجب الامتناع عن التخفيض والاستعانة عنه برسوم جمركية، والتي بدورها يجب تقليصها على مراحل مختلفة حتى تنتهي تماما خلال فترة معينة.

حيث أن التحرير المطلق للتجارة الخارجية يحرم دول الأوبك من أداة أساسية لتنظيم اقتصادياتها، لذلك جاءت المادة 20 من الجات بعد فقرات استثنائية على المبدأ العام حيث سمحت بتقييد التجارة لأسباب تتناول الأخلاق العامة أو حماية الثروات الفنية أو الطبيعية، وهو ما يسري على البترول.

بطبيعة الحال، بمعنى أن منظمة الأوبك إذا أرادت أن تضع قيودا على تصدير البترول فهذا الأمر مباح وليس مخالفا لأحكام الجات .

كما أن أحد القضايا ذات العلاقة بالبترول هي (التسعير المزدوج) حيث أن أحد المبادئ الأساسية للجات هو حضر التسعير الثنائي الذي لا يخضع لعوامل السوق، بحيث تكون القاعدة هي عدم خفض الأسعار المحلية أو زيادة الأسعار للأسواق الخارجية، إلا أن هذا المبدأ غير واضح مدى تطبيقه صراحة على الموارد الطبيعية التي من بينها البترول.

مما سبق يتضح أن قواعد الجات وأثرها على التجارة في البترول تمثل تحديا جديدا أمام أعضاء منظمة الأوبك، ويستلزم الاستعداد الكافي لدراسة ومناقشة تلك الموضوعات المتخصصة والمتشعبة من جانب خبراء الطاقة والبترول من جهة، وخبراء التجارة الدولية من جهة آخرى.[1]

ثالثا: الاتفاقيات البيئية الدولية والأثر على بترول وسياسات منظمة الأوبك

1–تطورات الحركة الدولية التي أفرزت برتوكول كيوتو:

تعود بدايات مفهوم التنمية المستدامة إلى عام 1972، حين اجتمعت المجموعة الدولية للمرة الأولى في إطار منظمة اللأمم المتحدة في ستوكهولم مركزة الاهتمام على مفهوم البيئة البشرية بصفة عامة واحتياجات التنمية.

---

[1] صباح نعوش،مرجع سبق ذكره،ص19.

ومن جهة أخرى فقد عقد المؤتمر الأول للمناخ العالمي في جنيف في عام 1979، ثم تلته العديد من المؤتمرات التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في ثمانينات القرن الماضي، ركزت على دراسة تأثير الصوب الزجاجية، والغازات التي تساهم في تلك الظاهرة والتي عرفت باسم "**غازات الدفيئة**" (GHGS-Green Houses Gases).

وفي الذكرى العشرين لاستوكهولم اجتمعت المجموعة الدولية في عام 1992 في ريو دب جانيرو في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية فيما عرف باسم "**قمة الأرض**"، والذي أقروا من خلالها جدول أعمال القرن الحادي والعشرين وإعلان ريو، وتم وضع المسودة الأولى للاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ (UNFCCC)

والتي وقعتها – آنذاك – 145 دولة في ماي عام 1992 في نيويورك، بالإضافة إلى الاتحاد الأوروبي في الشهر التالي، وكان من أهم مقررات أجندة أعمال القرن الحادي والعشرين الاتفاق العالمي على اتفاقيتين ملزمتين قانونيا وهما، اتفاقية التنوع البيولوجي، والاتفاقية الإطارية للتغير المناخي.

ولقد دخلت الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة الخاصة بالتغير المناخي حيز النفاذ، وهي ما اصطلح على تسميتها فيمابعد بإسم (اتفاقية المناخ) في مارس 1994، وضعت هذه الاتفاقية أهدافا عامة لخفض انبعاثات الغازات دون الالتزام بكميات محددة – آنذاك – وكان من أهم تلك الأهداف، أن تتحمل الدول مسؤولية مشتركة ولكن متفاوتة – لخفض الانبعاثات وفقا إمكانية كل دولة وظروفها، و على هذا الأساس ألزمت تلك الاتفاقية الدول المتقدمة الالتزامات الأكبر في مكافحة تغير المناخ، كما أنها أدرجت مبدأ ضرورة مراعاة الظروف التي تمر بها الدول النامية وخاصة تلك المعرضة للآثار السلبية لتغير المناخ.

كما قسمت تلك الاتفاقية الدول الأطراف فيها إلى ثلاثة أنواع، الأول يشتمل الدول الواردة في المرفق الأول، وهي الدول الصناعية بالإضافة إلى الدول الاشتراكية السابقة والمتحولة إلى اقتصاد السوق وهي الدول التي كانت قد اتفقت في قمة الأرض على تثبيت انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عند مستويات عام 1990 بحلول عام 2000، والثاني يشمل الدول الصناعية فقط أي دول المرفق الأول مخصوما منها الدول

الاشتراكية والمتحولة لاقتصاد السوق، أما النوع الثالث فيشمل باقي الدول الأطراف في الاتفاقية والتي تعتبر كلها دول نامية مع اختلاف مراحل النمو التي تمر بها كل منها.[1]

2-برتوكول كيوتو:

جاء بوتوكول كيوتو ليتضمن التزامات محددة تحقيقا للمبادئ العامة التي طالبت بها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن المناخ، حيث نص على أن تقوم 38 دولة صناعية بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة بنسب تختلف من دولة لأخرى على أن يتم ذلك خلال الفترة 2008-2012 وذلك على أن يلتزم الاتحاد الأوروبي بتخفيض انبعاثات الغاز بنسب 8% تحت مستوى عام 1990، وتلتزم الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 7%، واليابان بنسبة 6%، وهذا خلال فترة الالتزام الأولى 2008 إلى 2012، وقد مُددَتْ فترة سريان برتوكول كيوتو إلى العام 2020 - فترة الالتزام الثانية – خلال مؤتمر الأطراف الثامن عشر الذي عقد في الدوحة (قطر) في ديسمبر 2012.

وكان برتوكول كيوتو قد دخل حيز التنفيذ في 16 فبراير عام 2005، بعد مصادقة 141 دولة تنتج ما لا يقل عن 55 % من إجمالي انبعاثات العالم من غازات الدفيئة، ويتعهد الاتفاق بتخفيض تلك الانبعاثات بنسبة 5.2% تحت مستواها الذي كان سائدا في عام 1990، بحلول عام 2012، إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا قد امتنعتا عن التوقيع لأسباب اقتصادية، كما أن بعض الدول النامية ظلت خارج إطار الاتفاق منها الصين والهند وقد أتت المصادقة على برتوكول كيوتو عقب قرار روسيا بإقراره في نوفمبر من عام 2004.[2]

[1] Flitcher ,R susan, global climat change treaty : the Kyoto protocol, national library for the environment,United State, 2000,PP3-5.
[2] www.arabic.rt.com/news-all-news .

3- آليات المرونة التي أجازها برتوكول كيوتو:

1.3-آلية تبادل أو الاتجار في الانبعاثات:

طرحت تلك الآلية في المؤتمر الثاني من مؤتمرات الأطراف في جوان 1996 من قبل الولايات المتحدة الأمريكية ووافق عليه الاتحاد الأوروبي، بينما عارضته الدول النامية بشكل صريح وتقضي الآلية بأن الدول المتضمنة في المرفق باء (أنظر المرفق رقم 5)، يمكنها الدخول في اتفاقات لتبادل الانبعاثات فيما بينها من أجل الوصول إلى النسب التخفيضية للانبعاثات الغازية المقررة على كل منها وفقا لبرتوكول كيوتو.

وتكون هذه الآلية فعالة في حالة ما إذا كانت تساعد في تحقيق أهداف خفض الانبعاثات في الأجل القصير بتكلفة أقل مما لو حاولت كل دولة على حدة الوصول إلى أهداف تخفيض الانبعاثات بدون استخدام تلك الآلية، مما يشجع العديد من الدول على التصديق على البرتوكول ويسهل أيضا البلوغ لأهداف خفض الانبعاثات حيث ان تلك الآلية تفرق بين من يدفع ليتحكم في انبعاثاته، كما تسمح تلك الآلية باستغلال رأس المال الخاص للتحكم في ظاهرة الاحتباس الحراري، في ظل عدم وجود المال العام لمواجهة تلك الظاهرة.[1]

وأخيرا فإن تلك الآلية تسهل من تطوير وتنفيذ طرق جديدة للتحكم في التغير المناخي بتقديم مرونة أكبر في كيفية تخفيض الانبعاثات، كما أنه من خلال تلك الآلية يمكن تخفيض التكاليف في الأجل الطويل وتلك التكلفة المنخفضة من الممكن أن تحفز الدول على التصديق على البروتوكول وتخفض الصعوبات المرتبطة بالالتزام بتخفيض الانبعاثات التي يقرها البرتوكول، كما أن التكاليف الإدارية المرتبطة بتطبيق تلك الآلية المنخفضة، مما يزيد من العوائد السنوية الناتجة عنها، ويمكن استخدام تلك العوائد في تمويل التكنولوجيا لأغراض أخرى بدون تكاليف إضافية.[2]

---

[1] www.unctad.org

[2] كاريبوني ديانا، كلفة الكربون على العالم في ارتفاع، وكالة أنباء انتربرس سيرفس، روما، فيفري 2005، ص ص 1-4.

2.3– آلية التنمية النظيفة:

نبعت فكرة آلية التنمية النظيفة في مفاوضات مؤتمر الأطراف الثالث في كيوتو عام 1997، حيث جاء بها الوفد البرازيلي لدعم الدول النامية التي تتضرر من جراء امتثال دول المرفق الأول في الاتفاقية للالتزاماتها القانونية في الحد من الانبعاثات حسب النسب المتفق عليها في البرتوكول:

وجاء وفقا للمادة (12) في بروتوكول كيوتو إقرار التنمية النظيفة، وأن يكون الغرض منها هو مساعدة الأطراف المدرجة في المرفق الأول على الوفاء بالالتزاماتها بتخفيض الانبعاثات كميا وفقا للمادة(3)، ويكون الغرض الأساسي من آلية التنمية النظيفة هو مساعدة الدول الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول على تحقيق التنمية المستدامة والإسهام في تحقيق الهدف النهائي للاتفاقية من جهة، وفي نفس الوقت مساعدة الأطراف المدرجة في المرفق الأول على الامتثال للالتزاماتها بتخفيض الانبعاثات من جهة أخرى.[1]

وتتلخص الملامح الرئيسية لآلية التنمية النظيفة في كل من:

- أن تقوم الدول الصناعية بإنشاء مشروعات في الدول النامية مع تحمل الدول الصناعية المستثمرة من المرفق الأول كافة الالتزامات المالية للمشروع، كما يقع على عاتقها مسؤولية نقل التكنولوجيا وبناء قدرات الدول النامية المضيفة لمثل تلك المشروعات.
- أن المشاركة في مشروعات التنمية النظيفة أمر طوعي ويمكن أن يشتمل القطاعين العام والخاص، وبالتالي فإن الانبعاثات الناتجة من تلك المشروعات تستخدم بواسطة الدول الصناعية المانحة في الامتثال لجزء من إلتزاماتها الوطنية في تخفيض الانبعاثات.
- تنص الآلية كذلك على ضرورة رصد جزء من العوائد الناتجة من أنشطة المشروعات في مساعدة الدول الأطراف من الدول النامية المعرضة بصفة خاصة لآثار تغير المناخ الضارة على الوفاء بتكاليف التكيف.
- تلتزم الدول الصناعية بنقل التكنولوجيا المتطورة وزيادة قدرات الدول النامية المضيفة لتلك المشروعات.
- عدم امتثال تلك الآلية لأغراض منافية لنص وروح الاتفاقية الإطارية وبروتوكول كيوتو.[2]

---

[1] United nation annual report, 1998, PP 11-12.

[2] الملك الوليد محمد حمد، بروتوكول كيوتو:اتفاقيات الية التنمية النظيفة ، مجلة أخبار النفط و الصناعة،الامارات العربية المتحدة، العدد340 ، 1999، ص56.

3.3- آلية التنفيذ المشترك:

بمعنى التنفيذ المشترك لبعض بنود البروتوكول، فالمادة السادسة من البروتوكول تنص على أنه يجوز لأي طرف مدرج في المرفق الأول بغرض الوفاء بالتزامات خفض انبعاثاته،أن ينقل الى أي طرف اخر او يحصل منه على وحدات خفض انبعاثات ناجمة عن المشروعات الهادفة الى خفض الانبعاثات من غازات الدفيئة أو تعزيز ازالتها مع توافر الشروط التالية:

- أن يحظى المشروع بموافقة الأطراف المعنية.
- أن يوفر المشروع خفضا في الانبعاثات أو تعزيزا لإزالتها.
- ألا يحصل طرف على أي وحدات خفض للانبعاثات إذا لم يمتثل لإلتزاماته بموجب المادتين الخامسة و السادسة و المتعلقتين بوضع نظام لتقدير الانبعاثات، و تقديم قائمة جرد سنوية للانبعاثات.
- أن يكون الحصول على وحدات خفض الانبعاثات مكملا لإجراءات محلية لأغراض تحقيق الالتزام بتخفيض الانبعاثات.[1]

4- الاثار الإقتصادية لبروتوكول كيوتو على الدول المصدرة للبترول:

يُتَوَقَع أن تتأثر أنماط استهلاك الطاقة خلال المستقبل المنظور تأثرا كبيرا بما يُتخذ على المستوى العالمي من إجراءات لحماية البيئة، ذلك لأن حجم إنبعاثات الكربون مرتبطة باستهلاك الطاقة يعتمد أساسا على حجم النشاط الاقتصادي مُعَبَرا عنه بالناتج المحلي الإجمالي (GDB) من جهة وعلى طبيعة خليط الطاقة المستخدمة في توليده من جهة أخرى.

وتقاس العلاقة الأولى بحجم ما يستهلك من الطاقة لإنتاج وحدة من الناتج المحلي الإجمالي ويطلق على هذا المقياس **"كثافة الطاقة"**، أما خليط الطاقة فيمكن الاستدلال عليه من خلال ما يعرف **بــــ "كثافة الكربون"**.

ويمكن تعريف كثافة الكربون بأنها مقياس لــــما يلزم استهلاكه من الطاقة – معبرا عنه بوحدات قياس الطاقة مثل: طن أو برميل معادل بترول – لإنتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الإجمالي – معبرا عنه بوحدات نقدية – مع مراعاة تثبيت القيمة الحقيقية للوحدات النقدية للتخلص من أثر التضخم.

---

[1] نرمين السعدني، بروتوكول كيوتو وأزمة تغير المناخ، مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، القاهرة، جوان 2001،ص ص6-7.

ويتأثر هذا المقياس بمدى كفاءة الأجهزة الرأسمالية المتاحة مثل محطات توليد الكهرباء وأجهزة استهلاك الطاقة كوسائل النقل والمواصلات على سبيل المثال، والتي تتأثر بدورها بالأسعار النسبية للطاقة، فكلما كانت تكلفة الطاقة أكبر من تكلفة غيرها من عوامل الإنتاج كلما ازداد الحافز للاستثمار في تنمية تقنيات كفاءة الطاقة، وكذلك كلما كانت الطاقة تمثل جانبا مهما من ميزانية المُنْتَج ازداد الاهتمام بتكلفتها وحجم ونمط استهلاكها وارتفع بذلك الحافز لترشيدها، كما تتأثر كثافة الطاقة بعامل آخر يعرف بـــمعدل التغير الذاتي لاستهلاك الطاقة وما يحدث من تغيير في أذواق المستهلكين.[1]

وتتوقع دراسة حديثة أعدها "**هيئة معلومات الطاقة الأمريكية**" أن يستمر انخفاض كثافة الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية بمعدل 1.1% سنويا في المتوسط حتى عام 2020 وذلك لاستمرار التحسن في كفاءة الطاقة والتغير في هيكل الاقتصاد بانتقال مركز الثقل من الصناعات كثيفة استخدام الطاقة إلى أخرى أقل كثافة، أما مصطلح كثافة الكربون فهو يعكس مقياسا لكمية الكربون الذي يتخلف عن إنتاج وحدة واحدة من الطاقة، وبالتالي فهو باختلاف مصادر الطاقة المختلفة من حيث كميات الكربون الناتجة عن استخدامها.

ومثال ذلك أن احتراق ما يعادل طنا من البترول تحت ظروف معيارية متماثلة يتخلف عنه في حالة الفحم نحو 0.63 طن كربون، وهذا يعني أن خليط الطاقة المستخدم في أي دولة يعتبر ذا دلالة قوية في تحقيق الأهداف البيئية على مدى قدرتها في إحلال مصدر للطاقة ذا محتوى كربوني منخفض، محل مصدر آخر ذا محتوى كربوني مرتفع.

وبرغم ما يتوقعه العلماء من انخفاض كثافة الطاقة والثبات النسبي في كثافة الكربون، فإنهم يتوقعون أيضا أن يستمر ارتفاع إنبعاثات الكربون في الدول الصناعية، نتيجة لنمو الناتج المحلي الإجمالي فيها بمعدلات تتجاوز معدلات الانخفاض في كثافة الطاقة.[2]

5–سياسات منظمة الأوبك تجاه الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي وبروتوكول كيوتو:

اعترضت دول منظمة أوبك، المشاركة في اجتماعات برنامج أعمال القرن الحادي والعشرين للحفاظ على البيئة والتوصل إلى اتفاق يتعلق بالجو والتغيرات المناخية، على التحيز ضد البترول كأحد مصادر الطاقة المستخرجة من باطن الأرض والمتسببة في تلوث الجو عن طريق غاز ثاني أكسيد الكربون.

وحذر أعضاؤها – الأوبك– من استخدام قضايا البيئة في تمييز تعسفي ضد استخدام البترول كمصدر هام

[1] عبد الله حسين، مستقبل البترول العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، نوفمبر2000 ، ص 199 .
[2] عبد الله حسين ،نفس المرجع اعلاه، ص ص 201-203.

للطاقة عبر العالم، وما يمكن أن يؤدي إليه من جانب ذلك من تقييد التجارة الدولية، كما أعلنوا رفضهم الإجراءات التي تتخذ من جانب واحد لمعالجة التحديات البيئية خارج البلد المستورد، وطالبوا بأن تستند التدابير التي تعالج المشاكل البيئية عبر الحدود على مستوى العالم.

كما طالبت دول الأوبك، من خلال مجموعة 77 + الصين، بأن تعطى كل المسائل الواردة في الاتفاقية وبرتوكول كيوتو نفس القدر من الاهتمام وأن لا تعلو مسألة على أخرى إعمالا لمبدأ "**حسن النية**" في المفاوضات. وهذه الإستراتيجية مبررة حيث أن دول المرفق الأول هدفها الأساسي هو الوصول إلى اتفاقية سريعة حول آليات برتوكول كيوتو لتحقيق أغراضها التجارية والسياسية مع تجاهل المسائل المتعلقة بمصالح الدول النامية، وخاصة الدول البترولية.

كما اقترحت الأوبك فيما يختص بالإطار التعاقدي لتلك الآلية، ضرورة إشراك في دول الأوبك الدولة كطرف في العقد لتأمين التنمية المستدامة، على أن تقوم وزارات البترول في دول الأوبك على الخصوص بمهمة التفاوض وإبرام العقود نيابة عن الدولة مع أجهزة الدولة المعنية وخاصة الشركة الوطنية للبترول والهيئات البيئية.

أما على الآثار السلبية المتوقعة على دول الأوبك فأن العديد من الدراسات والنماذج التي أجريت لتحديد هذه الآثار قد خلصت إلى أن هناك تأثيرات سلبية على العوائد البترولية لتلك الدول تنجم عن تطبيق بروتوكول كيوتو في فترته الأولى، وإن اختلفت نسب تلك التأثيرات نتيجة لاختلاف الافتراضات الخاصة بالنماذج الاقتصادية المستخدمة.

وربما تنتج تلك الآثارالسلبية من السياسات التي تتبعها الدول الصناعية في مجال تنفيذ التزاماتها في إطار بروتوكول كيوتو مستمرة في التحيز ضد المنتجات البترولية، قد تلجأ بعض الدول إلى رفع مستويات الضرائب على استهلاك المنتجات البترولية المستوردة، كما تستمر في تقديم الإعانات للفحم والطاقة النووية بمليارات الدولارات سنويا.

وقد وافقت دول منظمة الأوبك على آلية التنمية النظيفة باعتبارها أكثر آليات المرونة التي أقرها برتوكول كيوتو والتي يمكن ان تكون الدول النامية بصفة عامة ودول منظمة الأوبك بصفة خاصة طرفا فعالا فيها، بشرط أن تكون هذه الآلية وغيرها من آليات البروتوكول مجرد إجراءات تكميلية لدول المرفق الأول من

الاتفاقية وهي نفس دول المرفق (باء) من البروتوكول عند تنفيذ التزاماتها القانونية لتخفيض الانبعاثات مع وضع الضوابط اللازمة بحيث يكون الحد من الانبعاثات محليا في المقام الأول.[1]

[1] الملك الوليد ، مرجع سبق ذكره ص 62.

خلاصة المبحث الثاني:

التحديات التي تواجه الدول المتقدمة نتيجة التزاماتها البيئية تختلف عن نظائرها التي تواجه الدول النامية، فالدول المتقدمة قد استطاعت بالفعل تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي بفعل ماأتيح لها من مصادر الطاقة على اختلاف أنواعها و إنخفاض أسعارها،أما الدول النامية فالأمر عندها يتطلب تواصل الكفاح لتحقيق الأهداف التنموية،بالإستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال التنمية الاقتصادية.

يبرز مدى التحدي الذي يواجه الدول الصناعية في وضع سياسات تستهدف حماية البيئة على المستوى العالمي،مع توفير الإطار الزمني ذو المرونة الكافية التي تتطلبها تعديل نظم الطاقة فيها بما يضمن تحقيق هذه الأهداف البيئية.

المبحث الثالث: الحوار بين كبار منتجي البترول (الأوبك) وكبار مستهلكيه (وكالة الطاقة الدولية)

توطئة:

إن فكرة الحوار الممنهج بين المنتجين والمستهلكين ليس بالأمر الجديد، حيث برزت خلال فترة السبعينات لجزء من عمليات إعادة تنظيم في النظام السياسي والاقتصادي العالمي وفي تنظيم أسواق الطاقة. وقد برز الحوار مرة أخرى في أعقاب حرب الخليج الأولى في بداية فترة السبعينات من القرن الماضي، عندما أدرك كل من المستهلكين والمنتجين أن المصلحة المشتركة بينهما في استقرار السوق البترولية، وزيادة الوعي بمصالح كل طرف من قبل الطرف الآخر، ومنذ ذلك الحين تطور الحوار بين الطرفين ليكون أكثر شمولية وأكثر مؤسساتية مقارنة ببدايته.

أولا: تاريخ العلاقة بين كبار منتجي البترول وكبار مستهلكيه:

يمكن القول أن الصراع بين المنظمتين العالميتين منظمة الأوبك ومنظمة الطاقة الدولية، انطلق منذ إنشاء الأخيرة، حيث كان الهدف الأساسي من إنشائها هو تكوين جبهة مواجهة لمنظمة الأوبك، بحيث تمثل وتدافع عن مصالح المستهلكين، في حين أن الغرض من إنشاء الأوبك هو حماية مصالح المنتجين والعمل على استقرار سوق البترول بصفة عامة.

ومنذ ذلك الحين والصراع قائم بين المجموعتين مسرحه سوق البترول العالمي وهدفه التأثير على العرض والطلب والسعر كل حسب قدراته وسياساته واستراتجياته، مما يؤثر بشكل مباشر على استقرار سوق البترول بصفة عامة، وهذا الاستقرار يطرح قضايا التعاون والتنسيق والاتفاق بين كبار المنتجين وكبار المستهلكين لمنع تصادم السياسات البترولية في السوق صعودا وهبوطا.

وربما يدعو إلى ضرورة تفعيل الحوار بين المنتجين والمستهلكين في سوق البترول مؤخراً الاتفاقيات الدولية التي أصبحت تؤثر بشكل مباشر على تجارة البترول وعلى استهلاكه، قواعد كيوتو التي تحمل تحديات جديدة وكبيرة على المتعاملين في سوق البترول، وتزيد الحاجة إلى التنسيق بين طرفي السوق في مواجهة تلك التحديات بأقل قدر من الخسائر.[1]

---

[1] عبد العزيز الدخيل ،القضية النفطية بين البعد الاقتصادي و السياسي، اللجنة الاقتصادية لغربي اسيا و الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بيروت ، 2000 ص ص 10-15.

1-المرحلة الأولى: من عام 1974إلى نهاية عقد ثمانينات القرن الماضي:

يوضح تاريخ العلاقة بين طرفي سوق البترول أنه كلما طرأ على السوق ما يحرك الأسعار ارتفاعا أو انخفاضا خارج الحدود المقبولة للمنتجين والمستهلكين بزغت الفكرة الداعية للحوار، وربما كانت البداية التاريخية للحوار بين المنتجين والمستهلكين في أعقاب الارتفاع المفاجئ في سعر البترول عندما دعت فرنسا في جانفي من عام 1974 إلى فكرة الحوار بين منتجي البترول ومستهلكيه والذي من شأنه الوصول إلى لغة مشتركة للتفاهم بين الجانبين.[1]

وفي جانفي عام 1975 أعلن وزراء المالية والبترول بدول الأوبك أثناء اجتماعهم في الجزائر موافقتهم على الحوار بشرط ألا يقتصر على مناقشة قضية الأسعار فحسب، بل يشمل موضوعات التنمية بصفة عامة، وهكذا بدأ الحوار بين الدول الصناعية المستهلكة وبين الدول المنتجة للبترول فيما عرف وقتها باسم (حوار الشمال والجنوب) وذلك في إطار مؤتمر التعاون الاقتصادي الدولي، إلا أن المؤتمر انقضى بدون التوصل إلى اتفاقية موقعة بين الطرفين، وربما يعود ذلك لتزامن هذا الحوار مع مواجهة وكالة الطاقة الدولية لسيطرة منظمة الأوبك، ولذلك انتهى هذا الحوار بالفشل.

إلا أنه يمكن القول أن وكالة الطاقة الدولية استطاعت في أقل من عشر سنوات بناء المؤسسات والسياسات التي استطاعت من خلالها تغيير الأوضاع في سوق البترول، ومن هنا بدأت سيطرت الأوبك منذ النصف الثاني من عقد الثمانينيات على مقدرات سوق البترول تضمحل.

وبعد انهيار أسعار البترول في عام 1986 سقطت نظرية تحديد السعر أو ما سمي بالسعر الثابت من طرف الدول المنتجة للبترول، وهنا تجدر الإشارة إلى ان كبار مستهلكي البترول في العالم الصناعي بذلوا جهودا كبيرة لإضعاف آلية السوق والحد من دور كبار منتجي البترول متمثلين في منظمة الأوبك في رسم سياسات البترول في العالم، مما أدى إلى فشل آلية السوق وتذبذب أسعاره بشكل كبير خلال تلك الفترة من خلال وسائل الإعلام الغربي أو من خلال المضاربات.

و لم تجد فكرة الحوار بين المنتجين والمستهلكين في منتصف ثمانينيات القرن الماضي استجابة على المستوى

---

[1] عبد الجبار عبود الحلفي، نحو سعر عادل لبرميل البترول الخام، مجلة أخبار النفط و الصناعة الامارات العربية المتحدة، العدد385 ،أكتوبر 2002، ص23 .

العالمي، وظهرت أنماط من التعاون الإقليمي والعلاقات الثنائية بين كبار منتجي البترول وكبار مستهلكيه كان أبرزها التعاون الأوروبي الخليجي، وقد تم توقيع أول اتفاقية تعاون بين دول الخليج المنتجة للبترول(دول مجلس التعاون الخليجي)، وبين كبار الدول الأوروبية المستهلكة في جوان عام 1988، هدفت تلك الاتفاقية بصفة عامة إلى؛ إلغاء الرسوم الجمركية على واردات دول السوق الأوروبية المشتركة من الزيت الخام والمنتجات المكررة من دول الخليج، كما تخضع وارداتها من المنتجات البتروكيماوية لنظام الأفضلية العام، مما يتيح زيادة طاقة التصدير إلى تلك الدول.[1]

2- المرحلة الحديثة للحوار بين المنتجين والمستهلكين:

بعد مرور عدة سنوات على حوار شمال/جنوب الذي سبقت الإشارة إليه (ديسمبر 1975) وقبل حرب الخليج الأولى بشهور قليلة انطلقت شعارات من الدول الصناعية المستهلكة للبترول تنادي بضرورة تحقيق الأمن المتبادل في سوق البترول. وفي نهاية ثمانينيات القرن العشرين دعا رئيس الوزراء النرويجي طرفي سوق البترول منتجين ومستهلكين إلى حوار غير رسمي بين وزراء الطاقة لدى الطرفين، وبالفعل عقد أول اجتماع لوزراء طاقة الدول المنتجة والدول المستهلكة للبترول في باريس عام 1991، تبعته لقاءات مماثلة في نفس العام في كل من جنوب إفريقيا، السعودية، اليابان ونيوزيلندا، تمخض عنها إنشاء جبهة دولية سميت باسم (منتدى الطاقة العالمي). يهدف هذا المنتدى إلى:

- إتاحة الفرصة لإجراء حوارات ومناقشات مستمرة عالية المستوى بين الدول المنتجة للبترول والغاز والدول المستهلكة لهما؛
- العمل عل تطوير فهم أفضل لقضايا الطاقة دوليا؛
- تعزيز العلاقات بين منتجي البترول ومستهلكيه؛
- دراسة الروابط بين الطاقة والبيئة والتنمية المستدامة.

وقد أسهمت اللقاءات التي تمت تحت لواء منتدى الطاقة العالمي في دعم الحوار بين طرفي سوق البترول، فقد تميزت تلك اللقاءات بخاصية فريدة حيث أنها لم تنعقد بين وزراء الطاقة لدول كل من منظمة الأوبك ومنظمة الطاقة الدولية في أهم الدول المنتجة أو المستهلكة خارج إطار الأوبك أو منظمة الطاقة الدولية، منها: الصين،

[1] عبد الجبار عبود الحلفي، مرجع سبق ذكره ،ص 25.

روسيا، الهند، البرازيل وجنوب إفريقيا (انظر المرفق رقم 6) و لم يوجد إطار آخر يجمع هذا التكتل من كبار منتجي ومستهلكي البترول مثلما حدث في إطار منتدى الطاقة العالمي.

ولاشك في أن التوجه نحو مزيد من تعميق الحوار والتنسيق بين مُصدري البترول ومستورديه سيفضي مزيد من الشفافية والوضوح على السوق البترول الدولية، ويوضح ضرورة السير بها نحو الاستقرار والقبول من أطراف المعادلة البترولية الدولية، يلبي حاجات النمو الاقتصادي العالمي من جهة، ويلبي متطلبات البلدان المنتجة تجاه مجتمعاتها وتجاه تطوير صناعاتها البترولية من جهة ثانية.

3- الحوار بين منظمة الأوبك والاتحاد الأوروبي حول الطاقة:

قبل التطرق للحوار بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك و دول الاتحاد الأوروبي، تجدر الإشارة أولا إلى ان الاحتياطات المؤكدة من البترول الخام لمنظمة الأوبك تشكل 77 % من إجمالي الاحتياط العالمي مقابل حصة لا تتعدى 0.05% للاتحاد الأوروبي، كما ان إنتاج الدول الأعضاء في الأوبك يمثل نحو 41.8 % من إجمالي الإنتاج العالمي مقابل 2.4 % للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي.

أما فيما يتعلق بالاستهلاك فإن استهلاك دول الأوبك لا يمثل سوى 9.8 % من إجمالي الكميات المستهلكة عالميا من البترول مقابل 16 % لدول الاتحاد الأوروبي، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم -1-: مزيج استهلاك الطاقة في بدان الاتحاد الاوروبي 2010

(مليون طن مكافئ نفط)

	الكمية	%	حصة الاتحاد % الاوروبي من الاجمالي العالمي
البترول	662.5	38.2	16.4
الغاز الطبيعي	443.3	25.6	15.5
الفحم	269.7	15.6	7.6
الطاقة النووية	207.5	12.0	33.1
الطاقة الكهرومائية	83	4.8	10.7
الطاقات المتجددة	66.9	3.9	42.4
الإجمالي	1732.9	100	14.4

المصدر: النشرة الاحصائية السنوية بريتيش بتروليوم، جوان 2011.

وبالنظر إلى مزيج الطاقة المستهلكة في بلدان الاتحاد الأوروبي يتضح جليا اعتمادها على البترول بشكل رئيسي لمواجهة احتياجاتها المحلية من الطاقة، حيث استحوذ على نسبة 38.2 % من إجمالي الطاقة الأولية المستهلكة في بلدان الاتحاد خلال العام 2010، يلي ذلك الغاز الطبيعي الذي يستأثر بنحو ربع إجمالي الطاقة المستهلكة، ثم الفحم بحصة 15.6 % والطاقة النووية بحصة 12 % ونسبة 4.8% و 3.9 % لكل من الطاقة الكهرومائية والطاقات المتجددة على التوالي.[1]

لذلك يعتبر الحوار بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك والاتحاد الأوروبي حول الطاقة- الذي بدأ عام 2004- خطوة مهمة نحو تعزيز التعاون بين المنتجين والمستهلكين، وتمحورت محاور الحوار حول خدمة المصالح طويلة الأمد وإجراء تحاليل عميقة حو تطورات الاستقرار في أسواق البترول وسياسات الطاقة وتقنياتها، وأكدت أوبك والاتحاد الأوروبي من خلال الحوارات الثمانية التي دارت بين الجانبين، على المصالح

[1] النشرة الاحصائية السنوية بريتيش بتروليوم، جوان 2011.

المشتركة من أجل تحقيق الاستقرار في أسواق البترول ودعم مبدأ الشفافية في تحقيق الأهداف المرجوة من الحوار.

4-موقف بلدان الأوبك من الحوار بين المنتجين والمستهلكين للبترول:

أكدت منظمة الأوبك بشكل مستمر على التزام أعضائها بتوفير إمدادات كافية من البترول الخام للأسواق النفطية لتحقيق الاستقرار فيها والازدهار الاقتصادي وتشجيع التنمية المستدامة كما تؤكد التزامها بمبادئ وأهداف المنظمة والاستمرار في توفير البترول بشكل كاف موثوق ومناسب للأسواق العالمية وتحقيق التوازن في أسواق الطاقة (لأجل سعر تنافسي مستقر للبترول) وتعهدت دائما بالقيام بالاستثمارات الضرورية لزيادة القدرات الإنتاجية للدول الأعضاء مع مطالبة الدول المستهلكة بخلق بيئة ملائمة للاستثمار في تلك الدول.

ومن المبادئ المتفق عليها بين الدول الأعضاء في منظمة الأوبك، المبدأ المتعلق باستقرار أسواق الطاقة العالمية بشكل عام، لأن الأوبك تقر بأهمية توفير الطاقة بأسعار تنافسية ورخيصة لضمان حياة أفضل على المستوى العالمي، وكذلك دور البترول في الاستهلاك العالمي للطاقة، وتتفهم الدور الريادي الذي تلعبه لتلبية احتياجات الطاقة العالمية بما فيها الدول النامية، وكذلك رسالة المنظمة توفير البترول للمستهلكين بشكل اقتصادي وفاعل ومتواصل من أجل تأمين حق المنتجين في عائدات معقولة وثابتة ودخل عادل للمستثمرين.

إن الدول الأعضاء في منظمة الأوبك في وضع قوي يؤهلها للاستمرار في تلبية احتياجات العالم بتوفير حصة كبيرة من البترول، والعمل مع جميع الأطراف لإنجاز أسواق عالمية متوازنة للطاقة تسود فيها أسعار تنافسية ومستقر للبترول، كما تؤكد على أهمية السلام العالمي لتقوية الاستثمار في مجال الطاقة وكذلك استقرار الأسواق، وتتعهد بالقيام بالاستثمارات الضرورية لزيادة قدرات الدول الأعضاء في كلا الاتجاهين، وفي ذات الوقت تطلب من الدول المستهلكة خلق بيئة ملائمة للاستثمارات الضرورية في تلك الدول، كما تؤكد على العلاقات المتبادلة بين الأمن العالمي لتوفير البترول وامن الطلب، والطلب من جميع الأطراف إيجاد سبل لتقوية الأسواق المالية للبترول بهدف تخفيض حالة عدم ثبات الأسعار في المدى القصير والتي تسبب أضرارا للمنتجين والمستهلكين، وتشجيع كفاءة واستمرارية الإنتاج والاستهلاك لموارد البترول مع الاعتراف بدور التقنية والإبداع، والاستمرار في عملية التنسيق والاستثمارات مع الدول الأخرى المصدر ة للبترول وذلك لمصلحة جميع منتجيه.[1]

[1] عبدالفتاح دندي ،مرجع سبق ذكره، ص ص 48-49.

ومن أهم الأمور التي تؤكد عليها الدول الأعضاء في منظمة الأوبك، تقوية وتوسيع الحوار بين المنتجين والمستهلكين للطاقة، وتشجيع الحوارات بين أعضاء الأوبك والاتحاد الأوروبي والصين وروسيا وهيئة الطاقة العالمية، وتؤكد على أن أية إجراءات أو تشريعات تضر بالتعاون بين المنتجين والمستهلكين ستعرض استقرار السوق البترولية وأمن الطاقة للخطر .

ثانيا: انعكاس الحوار بين الدول المنتجة والمستهلكة للبترول على أسعاره:

خلال العقدين الماضيين كان الحوار موجها ببعض الأحداث الرئيسية التي عرفتها السوق البترولية. ومن تلك الأحداث - والتي كان لها دور مهم في تعزيز الحوار بين المنتجين والمستهلكين- هي حالة عدم الاستقرار في أسعار البترول، وهنا تجدر الإشارة أن اهتمام الدول المنتجة والمستهلكة للبترول كان منصبا حول التقلبات في أسعار البترول و لم يكن لدى أي من الطرفين اهتمام بإدارة مستويات الأسعار حيث كان هنا اتفاق ضمني بان تحديد أسعار البترول أمر يترك لتفاعل قوى السوق من عرض وطلب ومستوى المخزون.

1-العلاقة بين الأسعار المستقبلية و الأسعار الفورية للبترول الخام:

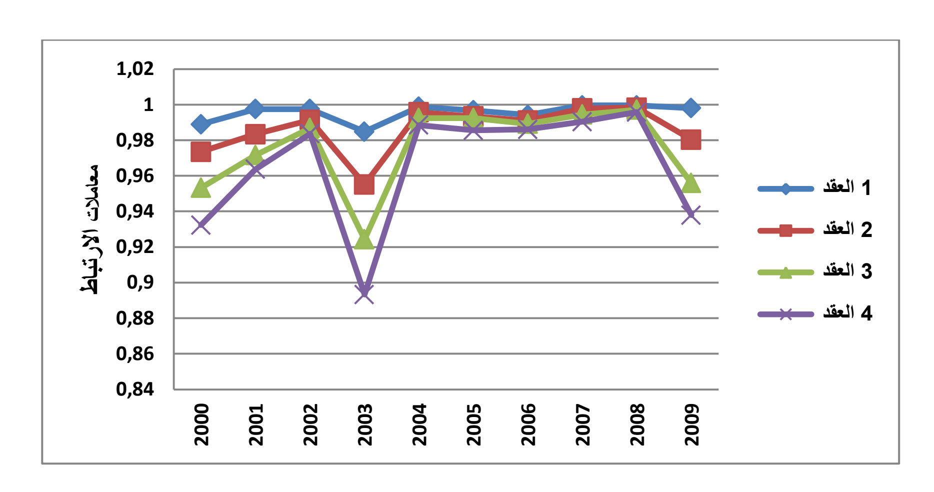
تتحد أسعار البترول في أسواق البترول على أساس الظروف الراهنة للسوق البترولية والتوقعات المستقبلية للطلب والعرض وتمثل الأسعار الآجلة أو المستقبلية أسعار التسوية في عقود آجلة التسليم وتعكس حركة الأسعار الفورية الظروف الحالية لأسواق البترول وحالة التوازن بين العرض والطلب فهي تتأثر بالإشارات التي تستلمها من الأسواق الآجلة فالارتفاع في الأسعار المستقبلية ينعكس في ارتفاع ثنائي للأسعار الفورية ومستويات المخزون البترولي لغرض التحوط من ارتفاع الأسعار الفورية مستقبلا، وبالمقابل تتأثر الأسعار المستقبلية بالظروف الحالية للأسواق من حيث مستويات الطاقات الفائضة، وظروف التوازن في العرض والطلب، ومستويات الأسعار الفورية ونسبة المخاطرة.[1]

ويوضح الشكل التالي التقدير الإحصائي لقوة العلاقة عن طريق تحليل الارتباط لقياس قوة واتجاه العلاقة الخطية بين الأسعار المستقبلية لعقود التسليم الآجل الأربعة من جهة، والسعر الفوري لخام غرب تكساس من جهة أخرى للفترة 2000-2009:

---

[1]عبدالفتاح دندي، نفس المرجع اعلاه، ص 50.

شكل رقم -7-: العلاقة بين الأسعار المستقبلية و الأسعار الفورية لخام غرب تكساس في العقود الأربع للفترة 2000-2009



المصدر: بيانات الجدول رقم**-2-**

جدول رقم -2- العلاقة بين الأسعار المستقبلية و الأسعار الفورية لخام غرب تكساس في العقود الأربع للفترة 2000-2009

السنة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
العقد1	0,988989	0,997549	0,997549	0,984868	0,998736	0,996802	0,99414	0,999557	0,999539	0,998053
العقد2	0,973472	0,98336	0,991369	0,955159	0,995736	0,99333	0,991026	0,99784	0,998286	0,980311
العقد3	0,953243	0,971616	0,986929	0,924317	0,992446	0,992446	0,989223	0,994429	0,997112	0,955992
العقد4	0,932288	0,963737	0,983644	0,893297	0,988533	0,985515	0,986057	0,990438	0,995779	0,937895

المصدر: مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139 .2011

يلاحظ وجود ارتباط قوي موجب بين الأسعار المستقبلية والسعر الفوري، ويزداد ارتباط السعر الفوري مع الأسعار المستقبلية في عقود التسليم الأقصر أمداً، كما نلاحظ أيضا انخفاض معامل الارتباط خلال العام 2003، وهو ما يمكن تفسيره على أنه انخفاض ناتج فك ارتباط مؤقت نتج عن ارتفاع معدل التقلب في الأسعار الفورية على خلفية اضطراب الإمدادات العالمية خلال تلك الفترة نتيجة للانقطاع في إمدادات البترول الفترويلية، بينما استقرت الأسعار المستقبلية بفضل ثقة الأسواق الآجلة في قدرة أوبك على الحفاظ على مستوى الإمدادات وتعويض الفاقد عندما أقرت رفع إمداداتها بحوالي 2.8 مليون برميل/يوميا لتعويض الفاقد

في العرض، ونلاحظ عودة العلاقة إلى طبيعتها خلال الفترة 2004-2008 وارتفاع معدل الارتباط بين السعر الفوري والأسعار المستقبلية في عقود التسليم الأبعد أمداً، مع القفزة غير المسبوقة التي حققها معدل النمو في الطلب العالمي على البترول خلال عام 2004، عندما سجل الطلب العالمي على البترول ارتفاعا بحوالي 3.2 مليون برميل/يوميا.

ومع بروز الأزمة المالية وما نتج عنها من تراجع مفاجئ للطلب العالمي على البترول وأسعاره، مما حدا بمنظمة الأوبك إلى سحب الإمدادات الفائضة في محاولة لإعادة التوازن للأسواق ما أدى إلى تزايد الطاقة الإنتاجية الفائضة لديها، كان سببا في عودة الاستقرار النسبي للأسواق المستقبلية مقارنة مع ارتفاع حدة التقلب في الأسعار ألفورية وهو ما ساهم في تراجع معدلات الارتباط مرة أخرى.[1]

2-التقلبات في الأسعار الفورية والمستقبلية خلال العقد الأخير:

لعل المعدل السنوي للتقلبات في أسعار البترول يعطي صورة واضحة على الاستقرار النسبي للتقلبات خلال الفترة: (2000-2011) مقارنة بنظيرتها (1990-1999) فمن الواضح ان التقلبات خلال الفترة (1990-1999) قد تراوحت ضمن نطاق التقلبات في أسعار البترول إلى ما بين: 1.0% إلى 2.0% ومن الأسباب الرئيسية التي ساهمت، دون أدنى شك، في تقليل حدة التقلبات هو تعزيز وتوطيد التعاون بين المنتجين والمستهلكين ما أدى إلى تحقيق نتائج مهمة وفعالة لتحقيق الاستقرار في أسواق البترول، فقد تقلص نسبيا انتهاج السياسات الفردية التي كانت تؤدي إلى العديد من المخاطر التي كان لها أثر بالغ الأهمية على الصناعة البترولية بشكل عام.

ظلت حدة التقلبات متقاربة في الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للعقد (**1**)، وهي أسعار التسليم الأقصر أمداً خلال أغلب الفترة (2000-2009) باستثناء الفترة الممتدة من شهر سبتمبر 2001 إلى مارس 2003 عندما تراجعت الأسعار متأثرة بأحداث الحادي عشر سبتمبر، وبلغ معدل التقلبات في الأسعار الفورية حوالي 5.3% خلال شهر سبتمبر 2001 ثم تراجع معدل التقلب إلى أن استقر عند حوالي 2% خلال العام 2002 لكنه عاود الصعود ليبلغ حوالي 6% خلال شهر مارس 2003 عندما شهدت الأسعار هبوطا مفاجئا بحوالي 10 دولارات للبرميل متأثرة بعودة الإنتاج الفنزويلي بعد انتهاء الإضرابات التي شهدها البلد، متزامنا مع الزيادة التي أقرتها منظمة الأوبك في حصص إنتاجها في الشهر فبراير 2003 والتي بلغت

[1] عبدالفتاح دندي، نفس المرجع السابق، ص 51.

حوالي 2.8 مليون برميل/يوميا، ويوضح الجدول التالي المعدل الشهري للتقلبات اليومية للأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للعقد (1) في سوق نيويورك التجارية (نايمس).

ولقد أظهرت أسعار البترول خلال الفترة الممتدة بين جوان 2008 إلى ماي 2009 تقلبات استثنائية متأثرة بتفاقم الأزمة المالية العالمية وبدء الانهيارات المتلاحقة في أسواق المال والمؤسسات المصرفية، حيث بلغ المعدل الشهري للتقلبات في الأسعار اليومية حوالي 8% خلال شهر ديسمبر 2008، وذلك بالنسبة للأسعار الفورية لخام غرب تكساس الأمريكي والأسعار المستقبلية لعقد التسليم الأول الأقصر أمداً في سوق نيويورك التجارية (نايمس)، بينما شهدت الأسعار المستقبلية في عقود التسليم الأبعد أمداً تقلبات أقل جدة حيث لم تتجاوز المعدل الشهري للتقلبات في الأسعار اليومية لعقدي التسليم الثالث والرابع نسبة 6% عند أقصى مستوياتها.

كما أنه عند احتساب المعدل السنوي للتقلبات في الأسعار اليومية يتضح أن حدة التقلبات في الأسعار الفورية كانت أكبر من مثيلاتها في الأسعار المستقبلية لعقود التسليم الآجل خلال الفترة 2000-2009

والجدير بالذكر أن أسعار البترول تعتبر أكثر استقرارا على ا لمدى البعيد، وأكثر تقلبا على المدى القصير ولذلك نلاحظ ارتفاع درجة التقلبات في الأسعار الفورية عن مثيلاتها في الأسعار المستقبلية، وارتفاعها في الأسعار المستقبلية لعقود التسليم الأقرب أمداً عنها في عقود التسليم الأبعد أمدا، ويرجع ذلك إلى ارتفاع معدل العائد على سعر فترتين زمنيتين متتاليتين، بقيمة المطلقة في المدى القصير عن معدلاته في المدى البعيد[1].

[1] عبدالفتاح دندي، نفس المرجع السابق ص 53

خلاصة المبحث الثالث:

لقد كانت الحاجة ملحة لتعزيز الحوار بين الدول المنتجة للبترول والدول المستهلكة له من أجل تخفيف حدة التقلبات في أسعار البترول، والتي لا تصب في صالح الاثنين، والتي كان لها انعكاسات سلبية على استقرار السوق البترولية، ولعل التطورات الأخيرة التي شهدها الحوار بين أطراف المعادلة البترولية، ساهمت بشكل كبير في تحقيق نوع من الاستقرار النسبي في تلك السوق.

خلاصة الفصل الثاني:

إن التغير في هيكل السوق البترولية على مدار العقود الماضية يُوحي بالعديد من الملاحظات منها: أنه سوق ما زالت تسيطر علية التقلبات حتى في المستقبل طالما استمرت التوترات السياسية والتي يتبعها غالبا عدم الاستقرار الاقتصادي خاصة في منطقة الشرق الأوسط، التي تضم معظم أعضاء منظمة الأوبك، وطالما ما زالت هناك دول عظمى مثل الولايات المتحدة الأمريكية لا تخضع للالتزامات أهم الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وهو برتوكول كيوتو الذي ينجم عن تنفيذ شروطه وآلياته المختلفة اختلاف نسبي في الاعتماد على البترول كمصدر رئيسي للطاقة في العالم.

ومع ذلك فإن معظم الأزمات التي مرت بها السوق البترولية تمثل عودة بهيكل السوق إلى سوق يسوده السلوك الطبيعي لمورد ناضب له خصوصية معينة وهي أنه لا يخضع لآليات السوق المتعارف عليها لأي سلعة أخرى، ومن ناحية أخرى تعتبر قواعد الجات تحديا جديدا أمام أعضاء منظمة الأوبك ويستلزم الاستعداد الكافي بدراسة ومناقشة آليات السوق البترولية من جانب خبراء الطاقة والبترول من جهة وخبراء التجارة الدولية من جهة أخرى.

وإن من الضروري تعزيز التعاون والحوار بين المنتجين والمستهلكين معا من أجل التوصل إلى نتائج مهمة وفعالة لتحقيق الاستقرار في أسواق البترول دون أن يكون هناك انتهاج لسياسات فردية من شأنها أن تؤدي إلى العديد من المشكلات والمخاطر والتي يكون لها أثر بالغ الأهمية على الصناعة البترولية.

الفصل الثالث

مستقبل الطلب على بترول الأوبك في ظل دعاوي حماية البيئة

الفصل الثالث: مستقبل الطلب على بترول الأوبك في ظل دعاوي حماية البيئة.

مدخل:

إن حجم إمدادات البترول العالمي المستقبلية تحددها عناصر جيولوجية واقتصادية واستثمارية، وتأتي في إطار سياسات واستراتيجيات وطنية وإقليمية ودولية، غير أنها عوامل تعتمد في أساسها على مسارات أسعار البترول وآثارها على موازين العرض والطلب على البترول.

أما الطلب على البترول فهو الآخر يعتمد على اعتبارات لا سعرية تأتي في مقدمتها حالة الاقتصاد العالمي وموقعه من الدورة الاقتصادية وحالة الطقس والمناخ والطاقات الإنتاجية للمصانع والطاقات التخزينية للدول المستوردة وتعدد وتجدد مصادر الطاقة البديلة وتنوع الصناعات المعتمدة على البترول الخام كمصدر للطاقة وكمادة أولية وما إلى ذلك، ثم يأتي بعد ذلك دور الأسعار العالمية للبترول.

إن الارتفاع في الطلب المستقبلي على البترول واقع ملحوظ في ظل المعطيات والظروف والخطط المتوفرة، فانطلاقة التصنيع التي برزت طلائعها منذ مطلع الألفية الثالثة لدول آسيا النامية، ولا زالت آفاقها واعدة حتى المستقبل المنظور، تشير إلى أن الحاجة ملحة لزيادة الطلب على البترول، وتُجْمع كل التوقعات المستقبلية على أن معدلات النمو الاقتصادي للدول النامية، سوف تتجاوز معدلات النمو السكاني بهذه الدول، مما يعني المزيد من نمو متوسطات دخول الأفراد وبالتالي استمرار الحاجة إلى المزيد من البترول، فمن المتوقع أن يسجل الطلب العالمي على البترول نموا سنويا يبلغ 0.9% خلال الفترة 2013 -2030 ليصل إلى 105.5 مليون برميل يوميا عام 2030 وستستحوذ الدول النامية على 36 % من إجمالي الزيادة المتوقعة في الطلب العالمي على البترول.

ومن هذا ينقسم الفصل الثالث من الدراسة إلى مبحثين؛ يتناول المبحث الأول العوامل الرئيسية التي تؤثر في الطلب العالمي على البترول والتي من أهمها النمو السكاني والنمو الاقتصادي العالمي، ثم الآفاق المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030.

أما المبحث الثاني فسوف يتم التعرض فيه لمفهوم السيناريوهات وطرق بنائها بصفة عامة، ثم السيناريوهات في سوق البترول بصفة خاصة وقد جرت العادة في استخدام أسلوب السيناريوهات إلى الاستناد إلى سيناريو استرشادي أو مرجعي يمثل تصور المستقبل في حال بقاء الحال كما هو عليه. يتناول هذا المبحث مسح لأهم سيناريوهات مستقبل الطاقة واهم السيناريوهات العالمية في مجال الطاقة والبيئة.

المبحث الأول: الآفاق المستقبلية للطلب العالمي على البترول.

توطئة :

إن جميع الدراسات التي تمت من قبل شركات البترول والمعاهد العلمية في السنوات الماضية لم تضع أي تصور أو سيناريوهات لوصول أسعار البترول إلى مستوياتها الحالية، وكان التفكير السائد أن اقتصاديات العالم ومستويات الطلب سوف تنهار عند هذه المستويات، يُعزى السبب الأساسي في عدم صحة التوقعات إلى أن أسعار البترول تخضع لمجموعة كبيرة من العوامل، فالعلاقة بين السعر والطلب في تَغَيُّر وتطور مستمرين.

أولا: العوامل الرئيسية التي تؤثر في الطلب على البترول:

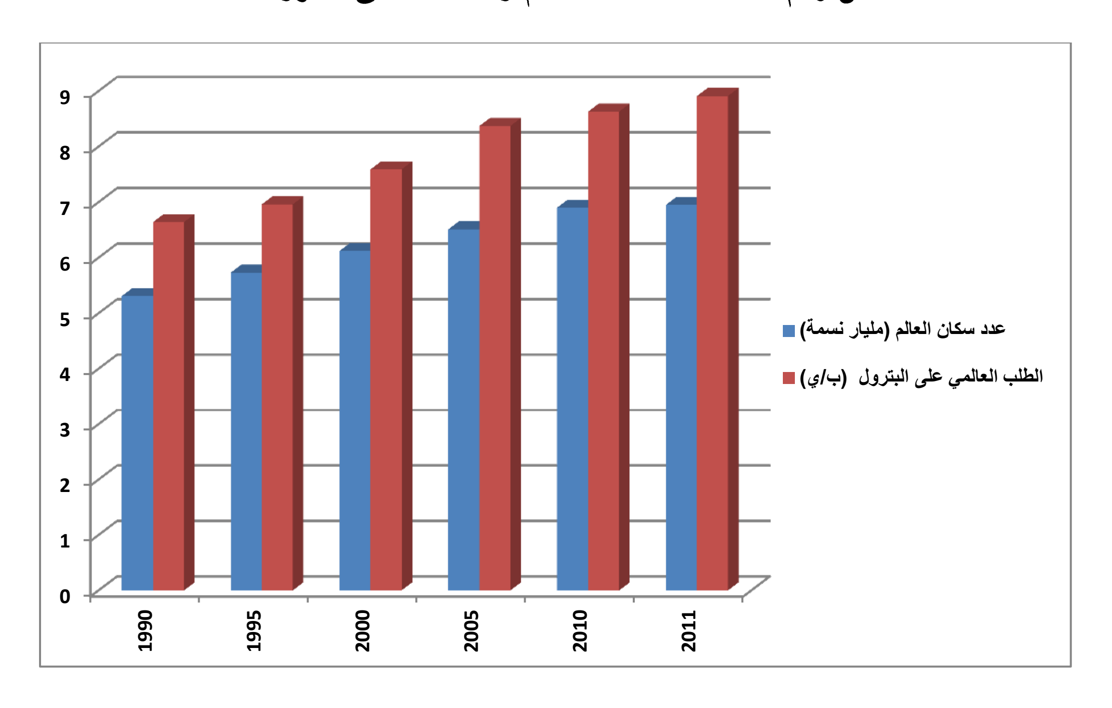
1-النمو السكاني:

يعتبر عدد السكان من العوامل الرئيسية التي تؤثر في الطلب على الطاقة بصورة مباشرة وأخرى غير مباشرة، حيث يتمثل التأثير المباشر للزيادة في عدد السكان إلى ارتفاع الطلب على الطاقة باستعمالاتها المختلفة مثل النقل والتبريد والتدفئة والإنارة، بينما يتمثل التأثير غير المباشر للزيادة في السكان في زيادة الطلب على السلع والخدمات التي يتطلب إنتاجها استخدام مصادر مختلفة من الطاقة.

ويبدو الترابط جليا بين الزيادة في عدد السكان العالم وتزايد الطلب العالمي على البترول خلال الفترة 1990- 2010، فقد ارتفع الطلب العالمي على البترول بحوالي 19.9 مليون برميل/يوميا، أي بنسبة 30 % مقارنة بمستوياته لعام 1990، مقابل ارتفاع عدد السكان بحوالي 1.6 مليار نسمة، أي بنسبة 30 %[1] ، كما هو موضح بالشكل والجدول التاليين :

[1]الطاهر الزيتوني، الافاق المستقبلية للطلب العالمي للنفط و دور الدول الأعضاء في مواجهته،مجلة النفط و التعاون العربي، الكويت، العدد 132،2011،ص ص 19-20.

شكل رقم-8-: عدد سكان العالم و الطلب على البترول 1990-2011



المصدر: بيانات الجدول رقم **-3-**

جدول رقم -3-: الزيادة في عدد سكان العالم وتزايد الطلب على البترول خلال الفترة 1990-2011

السنة	1990	1995	2000	2005	2010	2011
عدد سكان العالم (مليار نسمة)	5,31	5,73	6,12	6,51	6,90	6,95
الطلب العالمي على البترول (ب/ي)	6,64	6,96	7,59	8,37	8,63	8,91

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139 .2011

2-النمو الاقتصادي العالمي:

من المعلوم أن الاستهلاك يعد أحد مكونات الدخل القومي لأي بلد، وتشير النظرية الاقتصادية إلى أن العلاقة بين الدخل والاستهلاك علاقة طردية، وتتحدد نسبة الزيادة في استهلاك سلعة ما إلى الزيادة في الدخل بنوع السلعة وأسعارها وبمستوى الرفاهية وعوامل أخرى، ولقد أكدت نظرية كيتر في الاستهلاك هذا

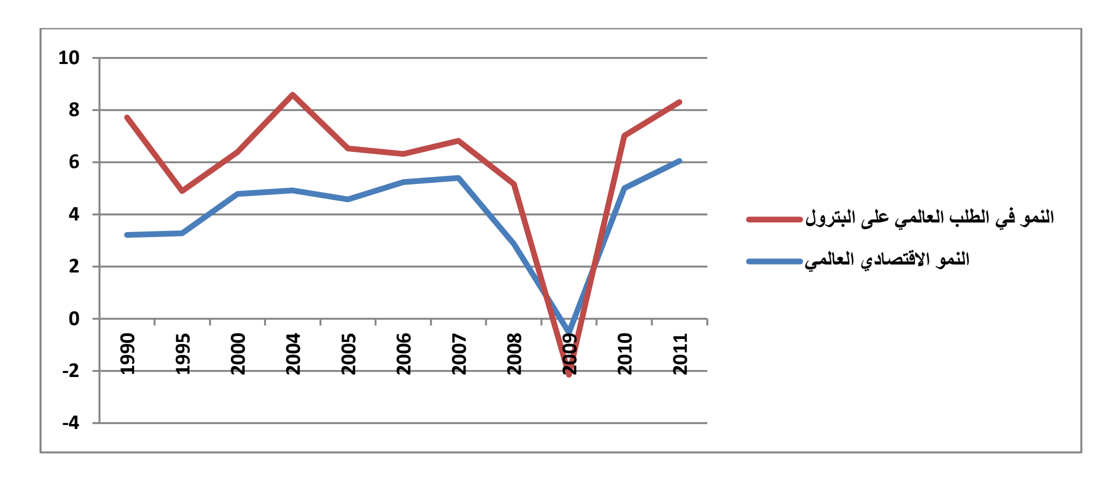
الأمر حين أوضحت ان الأفراد يميلون وفي المتوسط إلى زيادة استهلاكهم بزيادة دخلهم، ولكن ليس بنفس مقدار الزيادة في الدخل.

وتؤدي زيادة الناتج المحلي الإجمالي إلى زيادة استهلاك الطاقة بشكل عام، والبترول بشكل خاص إلا أن الأثر النهائي للدخل على الاستهلاك يتوقف على العوامل الاقتصادية الأخرى مثل التغير في الهيكل الاقتصادي، وكثافة استخدام الطاقة، وهيكل استهلاكها، ودرجة الإشباع في استهلاك القطاعات الاقتصادية المختلفة والأسعار، بالإضافة إلى سياسات ترشيد استهلاك الطاقة، وذلك يؤدي إلى التفاوت بين الأثر النهائي للدخل على استهلاك البترول بين الاقتصاديات المختلفة .

ولقد كان النمو على الطلب العالمي على البترول، مدفوعا بالنمو المتصاعد في معدلات أداء الاقتصاد العالمي، التي سجلت معدلات نموه زيادات مرتفعة خلال الفترة 1990- 2010 ، بلغت أعلى مستوياتها عام 2006، عندما سجل الاقتصاد العالمي نموا بمعدل 5.2 %، بينما سجل النمو في الطلب العالمي على البترول أعلى معدلاته عام 2004، عندما بلغ حوالي 3.7 % ، وعندما ظهرت بوادر الأزمة المالية العالمية، وبرزت آثارها على الاقتصاد العالمي، ثم تحول الاقتصاد العالمي من النمو إلى الركود خلال عام 2009 عندما تراجع بحوالي1.6%[1].

كما هو موضح بالشكل والجدول التاليين:

شكل رقم -9-: النمو الاقتصادي العالمي والطلب على البترول 1990-2011



المصدر:بيانات الجدول رقم-**4**-

[1]الطاهر الزيتوني ، مرجع سبق ذكره ،ص ص 23-25.

جدول رقم-4-: النمو الاقتصادي العالمي مقارنة بنمو الطلب العالمي على البترول

خلال الفترة1999–2011

السنة	1999	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
النمو الاقتصادي العالمي	3,22	3,28	4,78	4,92	4,57	5,24	5,40	2,87	-0,52	5,01	6,05
النمو في الطلب العالمي على البترول	4,5	1,61	1,61	3,66	1,95	1,08	1,42	2,3	-1,63	2,01	2,25

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139 .2011

3- أسعار البترول:

تشير قواعد النظرية الاقتصادية إلى العلاقة العكسية بين سعر السلعة والطلب عليها. فارتفاع أسعار السلعة يؤدي إلى ارتفاع تكلفة استخدامها وبالتالي إلى انخفاض الطلب عليها، بينما يؤدي انخفاض أسعار السلعة إلى انخفاض تكلفة استخدامها وبالتالي إلى ارتفاع الطلب عليها، إلا أن استجابة الطلب للتغير في السعر قد تحدث آنيا في بعض السلع، بينما تأخذ وقتا أطول في سلع أخرى، ويعتمد ذلك على طبيعة السلعة.

وفي حال سلعة البترول فإن مقدار التغير في الطلب على البترول يعتبر منخفضا مقارنة بمقدار التغير في الأسعار على المدى القصير ، وهذه سمة هامة للبترول، فهو المصدر الرئيسي والأهم للطاقة في العالم.

تؤدي محدودية قدرة المستهلكين على البحث عن أنواع أخرى من الوقود عند ارتفاع أسعاره على المدى القصير، وعدم توفر بدائل متاحة له على المدى المنظور في قطاعات هامة وحيوية مثل قطاع المواصلات إلى انخفاض مرونة الطلب السعرية على البترول. وانخفاض هذه الأخيرة لأي سلعة تعني أن درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر أقل من التغير النسبي في السعر، بينما يُتاح للمستهلكين الانتقال إلى بدائل أخرى في السلع ذات الطلب المرن عند ارتفاع أسعارها، ولذلك تكون درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر أكبر من التغير النسبي في السعر في حالة السلع ذات الطلب المرن .[1]

[1]الطاهر الزيتوني ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ص 31-32.

4- سياسات الدول المستهلكة:

برز مفهوم سياسة الطاقة في سبعينيات القرن الماضي كرد فعل الدول الصناعية للتطورات الدولية التي ألقت بظلالها على أسواق الطاقة، وركزت على ما بات يعرف بقضية أمن الطاقة، وتراجع الاهتمام بسياسة الطاقة في الدول الصناعية خلال عقد الثمانينات الذي اتسم بوفرة في الإمدادات، وأسعار البترول المنخفضة، والاعتماد بدرجة أكبر على عوامل السوق.

ثم عاد الاهتمام مرة أخرى بسياسة الطاقة في عقد التسعينات من القرن العشرين نتيجة للتطورات الهائلة التي شهدتها أسواق الطاقة العالمية، وبروز قضايا تغير المناخ، وقد تمثلت الأهداف المعلنة لسياسة الطاقة في الدول المستهلكة للبترول بشكل عام والدول الصناعية بشكل خاص في القرن الواحد والعشرين في كيفية تحقيق موازنة بين أمن الطاقة، والمحافظة على البيئة، وتامين تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة.[1]

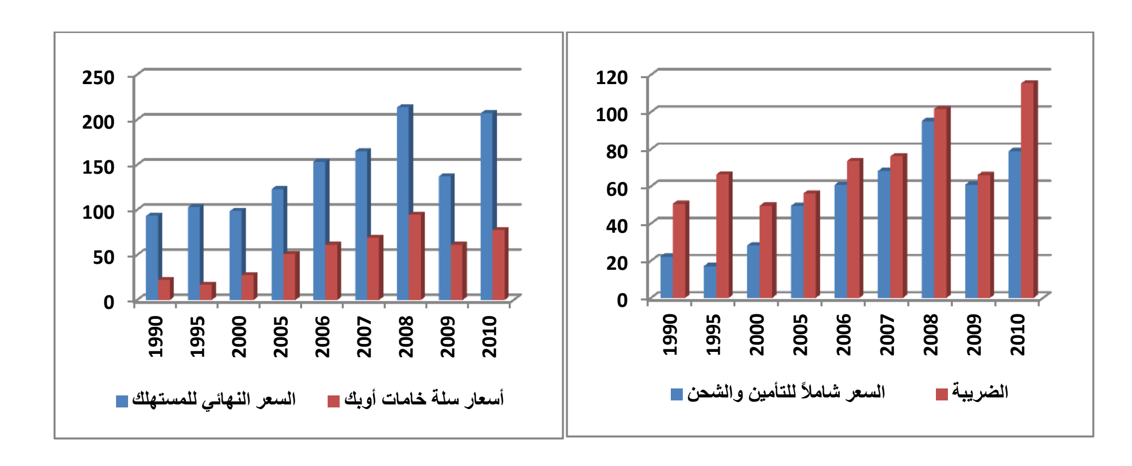
1.4- الضرائب المفروضة على البترول:

من أهم الأدوات التي لجأت إليها الدول المستهلكة الرئيسية، فرض الضرائب المرتفعة على استهلاك البترول، لتحقيق فوائض مالية عالية على حجم وارداتها من البترول من جهة، وكبح جماح طلبها المحلي على البترول من جهة أخرى حيث تجاوز متوسط قيمة الضريبة المفروضة على برميل البترول في مجموعة الدول الصناعية الكبرى متوسط سعر البرميل الذي استوردته دول هذه المجموعة شاملا للتأمين والشحن (CIF) على امتداد الفترة 1990- 2010، كما يشير الجدول والشكل التاليين.

[1] دندي عبد الفتاح،طاهر جميل،استهلاك الطاقة في الدول العربية الحاضر و المستقبل،الادارة الاقتصادية، أوابك،مؤتمر الطاقة العربي الثامن، عَمان،2006،ص37 .

شكل رقم-10-: السعر النهائي لبرميل البترول في مجموعة الدول الصناعية الكبرى G7

(دولار للبرميل)



المصدر: بيانات الجدول رقم **-5-**

جدول رقم-5-: السعر النهائي لبرميل البترول في مجموعة الدول الصناعية الكبرى G7 خلال الفترة 1990–2010

السنة	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
السعر شاملا للتأمين و الشحن	22,2	17,1	28,3	49,5	60,8	68,3	95,1	60,9	79,0
الضريبة	50,6	66,4	49,6	56,2	73,6	76,2	101,6	66,1	115,4
هامش الصناعة	20,4	19,4	20,7	17,3	19,0	20,5	16,8	11,2	12,7
السعر النهائي للمستهلك	93,2	102,9	98,5	122,9	153,4	165,1	213,5	137,1	207,1
أسعار سلة خامات أوبك	22,3	16,9	27,6	50,6	61,1	69,1	94,5	61,1	77,5

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139 .2011

2.4- تشجيع مصادر الطاقة البديلة:

يعود تركيز الدول الصناعية على تشجيع تطويرواستخدام بدائل البترول في سياساتها الطاقوية إلى أزمة البترول في تسعينات القرن الماضي، وقد برزت نتائج ذلك بشكل واضح في الانخفاض الكبير الذي طرأ على مساهمة البترول في مجال توليد الطاقة الكهربائية منذ السبعينات بعد استبداله بمصادر الطاقة البديلة الأخرى

الفحم، الطاقة النووية والغاز الطبيعي، لتنخفض بعد ذلك حصة البترول من 24.7 % في عام 1973 إلى 5.5% في عام 2008 من إجمالي مصادر الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في العالم.[1]

ثانيا: توقعات الطلب العالمي على البترول حتى عام 2030

1-محددات الطلب على البترول في الأجل المتوسط حتى عام 2015:

1.1- أسعار البترول:

تشكل التأثيرات المحتملة للأسعار المستقبلية على مستقبل الطلب العالمي على البترول، مصدرا رئيسيا لحالات الضبابية وعدم اليقين في التوقعات، فقد تبين خلال السنوات الماضية أن أسعار البترول قد فكت ارتباطها بالمحددات الأساسية لأسواق البترول مع دخول عوامل مستحدثة على آليات السوق.

وقد شهدت أسعار البترول تحسنا ملحوظا منذ الربع الأخير لعام 2010 على خلفية تجدد التفاؤل بشأن مستقبل الاقتصاد العالمي بشكل عام والاقتصاد الأوروبي والأمريكي بشكل خاص، وتوفر مستويات عالية من السيولة العالمية وتزايد إقبال المستثمرين على المخاطرة .

وعلى المدى المتوسط حتى عام 2015، تفترض منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) من أن الأسعار الاسمية سوف تتحرك ضمن نطاق 75 إلى 85 دولار للبرميل في سيناريو الإشارة بالمقابل رفعت وكالة الطاقة الدولية (IEA) سقف توقعاتها إلى 107.7 دولار للبرميل للأسعار الاسمية خلال عام 2015 في ظل سيناريو السياسات الجديدة، وتتوقع إدارة معلومات الطاقة ا أمريكية (EIA) أن تتراوح أسعار البترول المُقومَة بأسعار 2008 خلال عام 2015بين 95 دولار للبرميل بحسب سيناريو الإشارة.[2]

2.1- النمو العالمي الاقتصادي:

---

[1] الطاهر الزيتوني، مرجع سبق ذكره،ص ص 35-36.

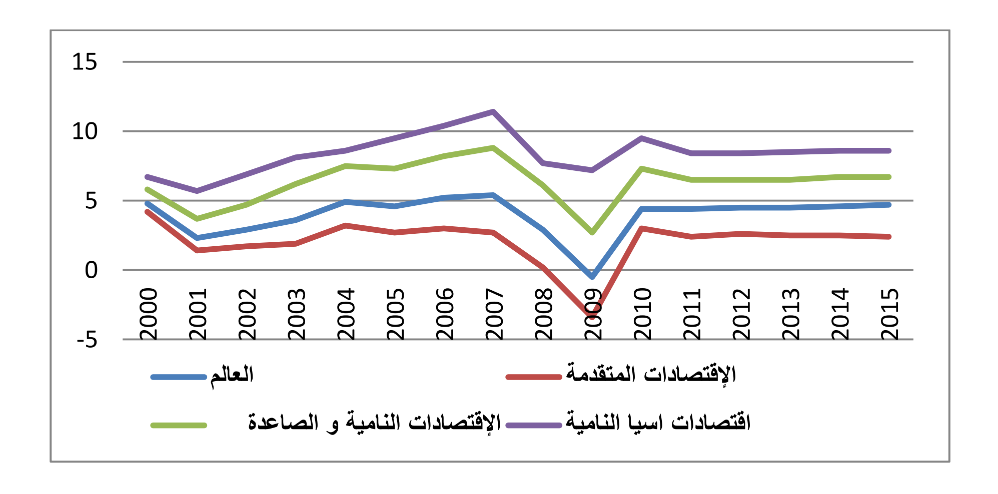
[2] الطاهر الزيتوني، مرجع سبق ذكره ، ص 40.

تشير التوقعات إلى مضي التعافي الاقتصادي العالمي في مسار استعادة النمو بشكل عام، حيث يُتَوقع أن يسترد الناتج العالمي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة 2011-2015 نموه بنفس معدلاته في المتوسط خلال فترة ما قبل الأزمة التي مر بها خلال عامي 2008 و2009، لتتزايد معدلات نموه من 4.4 % عام 2011 إلى 4.7 % عام 2015. وسوف تتصدر دول آسيا النامية مسيرة النمو الاقتصادي العالمي خلال الأجل المتوسط حتى عام 2015.

يُتوقع أن ينمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لمجموعة دول آسيا النامية بحوالي 8.5 % في المتوسط بينما يتوقع أن ينمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لمجموعة الاقتصاديات النامية والصاعدة بحوالي 6.6% في المتوسط خلال الفترة 2011-2015، وبالرغم من انخفاضها عن المتوسط العالمي، يُتوقع أن ينمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لمجموعة الاقتصاديات المتقدمة بحوالي 2.5% في المتوسط خلال نفس الفترة (2011-2015)[1] كما هو موضح في الشكل والجدول التاليين:

شكل رقم -11-: معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة

2000-2015



المصدر: بيانات الجدول رقم **-6-**

[1] الطاهر الزيتوني، مرجع سبق ذكره ، ص 41.

جدول رقم -6-: معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة

2015-2000

السنة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
العالم	4,8	2,3	2,9	3,6	4,9	4,6	5,2	5,4	2,9	-0,5	5,0	4,4	4,5	4,5	4,6	4,7
الاقتصادات المتقدمة	4,2	1,4	1,7	1,9	3,2	2,7	3,0	2,7	0,2	-3,4	3,0	2,4	2,6	2,5	2,5	2,4
الاقتصادات النامية و الصاعدة	5,8	3,7	4,7	6,2	7,5	7,3	8,2	8,8	6,1	2,7	7,3	6,5	6,5	6,5	6,7	6,7
اقتصادات اسيا النامية	6,7	5,7	6,9	8,1	8,6	9,5	10,4	11,4	7,7	7,2	9,5	8,4	8,4	8,5	8,6	8,6

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139 .2011

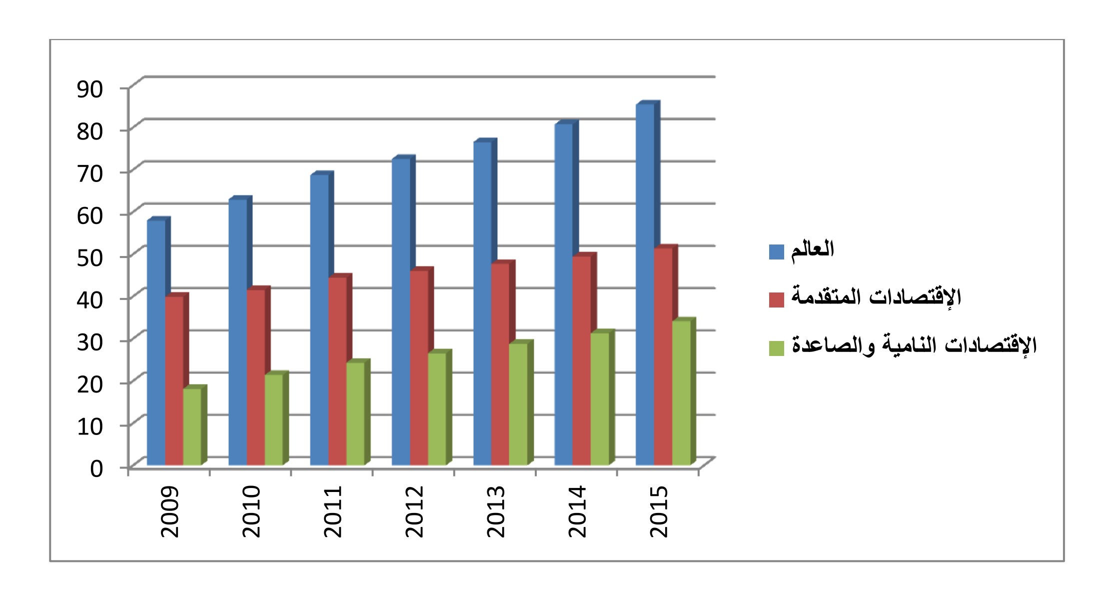
وسيرتفع إجمالي الناتج العالمي بالأسعار الجارية بحوالي 27.5 تريليون دولار خلال الفترة 2009- 2015، ويتوقع أن تساهم مجموعة الاقتصاديات النامية والصاعدة بالجزء الأكبر من هذه الزيادة بحيث يرتفع إجمالي ناتج هذه المجموعة بحوالي 16 تيريليون دولار خلال الفترة 2009- 2015 ليصل إلى حوالي 34.1 تريليون دولار عام 2015 ناتج بينما يرتفع إجمالي مجموعة الاقتصاديات المتقدمة بالأسعار الجارية بحوالي 11.5 تريليون دولار ليصل إلى حوالي 51.3 تريليون دولار 2015.[1]

كما هو مبين بالشكل والجدول التاليين :

[1]الطاهر الزيتوني ، مرجع سبق ذكره ،ص ص 41-44

شكل رقم -12-: إجمالي الناتج العالمي بالأسعار الجارية خلال الفترة 2009-2015

(مليار دولار)



المصدر: بيانات الجدول رقم **-7-**

جدول رقم -7-: معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية خلال الفترة2009-2015

السنة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
العالم	57,920	62,909	68,652	72,485	76,467	80,695	85,424
الاقتصادات المتقدمة	39,853	41,531	44,365.2	45,969.2	47,693	49,401	51,338
الاقتصادات النامية و الصاعدة	18,066	21,378	24,287	26,516	28,774	31,294	34,085

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139 .2011

2-التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2015

1.2- النمو في إجمالي الطلب العالمي على البترول:

تشير توقعات سيناريو الإشارة لمنظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) إلى ارتفاع إجمالي الطلب العالمي على البترول بمقدار 6.5 مليون برميل يوميا ليرتفع إلى حوالي 91.0 مليون برميل يوميا عام 2015، وسوف يسجل إجمالي الطلب العالمي معدل سنوي متوسطه 1.24% خلال الفترة 2012-2015.

ويتوقع أن تأتي معظم الزيادة في الطلب العالمي على البترول من الدول النامية، حيث سيرتفع طلب هذه المجموعة بحوالي 5.4 مليون برميل يوميا أ ي ما يوازي 98% من إجمالي الزيادة في الطلب على البترول،

كما يتوقع أن يرتفع طلب مجموعة الدول المتحولة بحوالي 0.3 مليون برميل يوميا، بينما سينخفض طلب مجموعة الدول المتقدمة بشكل طفيف أي بنحو 100 ألف برميل يوميا خلال الفترة 2012- 2015 [1].

3-محددات الطلب على البترول في الأجل الطويل حتى عام 2030

1.3- النمو السكاني:

وفقا لفرضيات سيناريو الإشارة لمنظمة أوبك، وبحسب توقعات قسم الإحصاءات السكانية بإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بمنظمة الأمم المتحدة، يُتوقع أن يرتفع عدد سكان العالم بحوالي: 1492 مليون نسمة خلال الفترة : 2009-2030 لتصل إلى حوالي 8332 مليون نسمة عام 2030.

وسوف تأتي معظم الزيادة المتوقعة من الدول النامية التي يتوقع أن تساهم بحوالي 1412 مليون نسمة، أي ما يمثل حوالي 95% من إجمالي الزيادة المتوقعة خلال ذات الفترة، ليصل إجمالي عدد السكان إلى حوالي 6708 مليون نسمة عام 2030، بينما سيرتفع عدد سكان الدول المتقدمة بحوالي 98 مليون نسمة خلال نفس الفترة.

2.3- النمو الاقتصادي:

وفقا لفرضيات سيناريو الإشارة لمنظمة أوبك، من المتوقع أن ينمو الناتج الإجمالي العالمي الحقيقي (المقاس بتعادل القوة الشرائية) في المتوسط بنحو 3.5 خلال الفترة 2010-2030، حيث سيرتفع معدل النمو إلى 3.7 % خلال الفترة 2010-2020، ويستمر في الارتفاع بمعدل 3.2 % خلال الفترة 2021-2030.

وستكون مجموعة الاقتصاديات النامية قاطرة نمو الاقتصاد العالمي خلال هذه الفترة، حيث يتوقع أن ينمو الناتج الإجمالي العالمي الحقيقي (المقاس بتعادل القوة الشرائية) في المتوسط لمجموعة الاقتصاديات المتحولة بنحو 2.8% خلال الفترة 2010 - 2030 ، بمعدل 3.1% خلال الفترة: 2010-2020 و 25% خلال الفترة: 2021-2030.

[1] الطاهر الزيتوني، مرجع سبق ذكره ، ص 45.

كما يتوقع أن ينمو الناتج الإجمالي العالمي الحقيقي في المتوسط لمجموعة الاقتصاديات المتقدمة بحوالي 2.0% خلال الفترة 2010- 2030، حيث يرتفع معدل النمو إلى 2.1% خلال الفترة 2010- 2020، وسيستمر النمو بمعدل1.9% خلال الفترة 2021-2030.[1]

كما هو مبين في الجدول التالي :

جدول رقم -8-: التوقعات المستقبلية لمعدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي خلال الفترة

2010–2030

الفترة	الاقتصاديات المتقدمة	الاقتصاديات النامية							الاقتصاديات المتحولة	العالم
		أمريكا اللاتينية	الشرق الأوسط	جنوب آسيا	جنوب شرق آسيا	الصين	دول الأوبك	المتوسط		
2010–2030	% 2.0	% 3.1	% 3.3	% 5.4	%3.5	% 6.9	% 3.5	% 5.0	% 2.8	%3.5
2010–2020	% 2.1	% 3.3	% 3.4	% 6.1	%3.9	% 8.0	% 3.6	% 5.6	% 3.1	%3.7
2021–2030	% 1.9	% 2.8	% 3.2	% 4.6	%3.2	% 5.6	% 3.3	% 4.4	% 2.5	%3.2

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139،2011.

3-3 : سياسات الطاقة بالدول المستهلكة:

تمثل سياسات الطاقة بالدول المستهلكة أهم المحددات الرئيسية للطلب المستقبلي على الطاقة عموما والبترول على وجه الخصوص، ويعتبر عدم وضوح السياسات والتشريعات البيئية للدول المستهلكة، والمتعلقة بالضرائب المفروضة على البترول، وكفاءة استهلاك الطاقة، وخطط التحول لإنتاج الطاقات المتجددة، والدعم الذي توفره هذه الدول لمصادر الطاقة الأخرى مثل الطاقة النووية والفحم، مقابل التشريعات المتشددة على استهلاك الوقود النفطي، عاملا رئيسيا في ارتفاع حجم الضبابية فيما يتعلق بمستقبل الطلب على البترول.

[1] الطاهر الزيتوني ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 46-52.

وتركز فرضيات سيناريو الإشارة للأوبك على مبادرتين رئيسيتين لسياسات الطاقة دخلتا حيز التنفيذ عام 2009، تتمثل الأولى في قانون استقلال وأمن الطاقة بالولايات المتحدة الأمريكية، والثانية في الخطة 20/20/20 للطاقة والمناخ بالاتحاد الأوروبي.

يشتمل قانون استقلال وأمن الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية على تغييرات كبيرة وصارمة على معايير الاقتصاد في استهلاك الوقود للسيارات والشاحنات الخفيفة بهدف خفض الطلب على البترول بحوالي 1.1% مليون برميل يوميا بحلول عام 2020، وحوالي 2.1 % مليون: برميل يوميا بحلول عام 2030، كما تضمن أيضا تحديد حد أدنى إلزامي من الوقود الحيوي ليحل محل استخدام الغازولين في قطاع النقل حيث ألزم القانون توفير 36 مليار غالون*؟ كحد أدنى من الوقود البديل والمتجدد بحلول عام 2022.

وتهدف الخطة 20/20/20 للطاقة والمناخ بالاتحاد الأوروبي إلى تخفيض الانبعاثات بنسبة 20 % بحلول عام 2020، وزيادة حصة الطاقات المتجددة إلى 20% من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية.[1]

4-التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030:

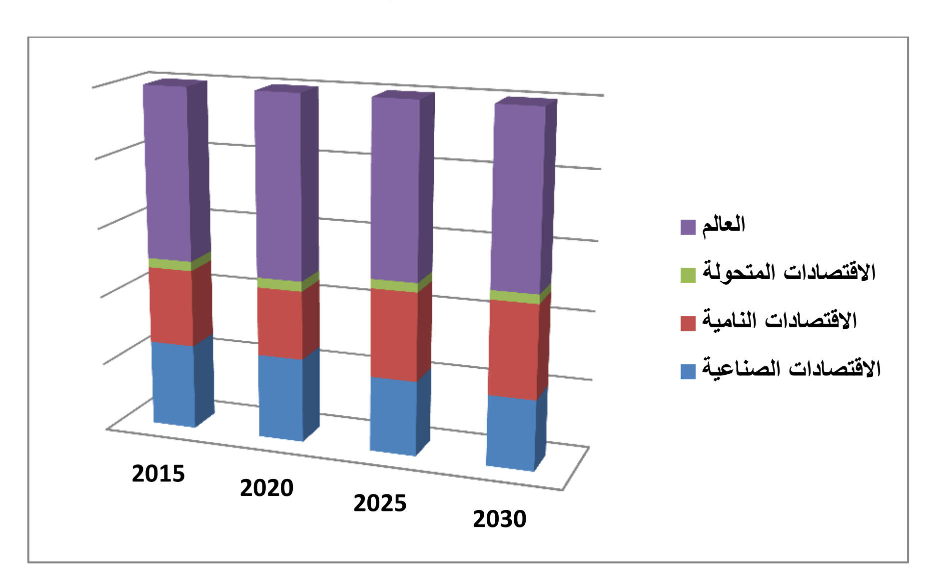
4-1: النمو في إجمالي الطلب العالمي على البترول:

تشير توقعات سيناريو الإشارة لمنظمة أوبك إلى ارتفاع إجمالي الطلب العالمي على البترول بمقدار 20 مليون برميل يوميا خلال الفترة 2010- 2030 كما هو مبين بالشكل والجدول التاليين:

[1] الطاهر الزيتوني، مرجع سبق ذكره ، ص 53.

شكل رقم -13-: التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030

(مليون برميل/يوم)



المصدر: بيانات الجدول رقم **-9-**

جدول رقم -9- التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030

	2015	2020	2025	2030
الاقتصادات الصناعية	45.3	44.7	44.0	43.1
الاقتصادات النامية	40.8	36.3	51.5	56.8
الاقتصادات المتحولة	5.0	5.2	5.4	5.6
العالم	91.0	96.2	100.9	105.5

المصدر:مجلة النفط و التعاون العربي مجلد رقم 37 العدد 139،2011

2.4- الطلب على البترول وفق المجموعات الدولية الرئيسية:

أ–الاقتصاديات المتقدمة:

يتوقع أن ينخفض الطلب على البترول في أمريكا الشمالية بحوالي 0.3 مليون برميل يوميا أي بنسبة 3.4% ليصل إلى حوالي 22.8 مليون برميل يوميا عام 2030، بينما يتوقع أن ينخفض الطلب على

البترول في أوروبا الغربية بحوالي 0.9 مليون برميل يوميا أي بنسبة 9.1 % ليبلغ حوالي 7.0 مليون برميل يوميا عام 2030.

ب-الاقتصاديات النامية:

يتوقع أن تساهم الاقتصاديات النامية بمعظم الزيادة في الطلب العالمي على البترول بحيث يرتفع طلب هذه المجموعة ليصل إلى 56.8 مليون برميل يوميا عام 2030، وسوف تأتي معظم الزيادة المتوقعة للاقتصاديات النامية من الصين ودول جنوب وأقصى جنوب آسيا، والتي يتوقع أن تساهم في مجموعها بحوالي 15.2 مليون برميل يوميا أي ما يعادل 71 % من إجمالي الزيادة المتوقعة في الطلب العالمي للبترول.

ج- الاقتصاديات المتحولة:

يُتوقع ارتفاع طلب مجموعة الاقتصاديات المتحوِلة بحوالي 0.9 مليون برميل يوميا خلال الفترة 2010-2030، إذ يُتوقع أن يرتفع الطلب على البترول في روسيا بحوالي 0.4 مليون برميل يوميا أي بنسبة 13.3%، ليصل إلى حوالي 3.4 مليون برميل يوميا عام 2030، بينما يتوقع أن يرتفع الطلب على البترول في باقي الاقتصاديات المتحولة مجتمعة بحوالي 0.4 مليون برميل يوميا خلال نفس الفترة.[1]

[1] الطاهر الزيتوني، مرجع سبق ذكره ، ص ص 56-57.

خلاصة المبحث الأول:

شهد الاستهلاك العالمي من المنتجات البترولية تطورا ملحوظا خلال العقدين السابقين، تمثل في التحول نحو الطلب العالمي المتزايد على المنتجات البترولية الخفيفة التي ارتفع الطلب عليها وتزايدت نسبة مساهمتها من إجمالي الاستهلاك العالمي من المنتجات البترولية، كما أن النمو في الطلب العالمي على البترول كان مدفوعا بالنمو المتصاعد في معدلات أداء الاقتصاد العالمي وأن التوقعات في زيادة الطلب على البترول ستأتي من مجموعة الدول النامية، حيث تُعد هذه المجموعة المصدر الرئيسي لهذه الزيادة.

المبحث الثاني: مسح مرجعي لأهم سيناريوهات مستقبل الطاقة في ظل تحديات البيئة

توطئة:

سوف يتناول هذا الجزء من الدراسة محاولة استشراف مستقبل الطلب على البترول في العالم بصفة عامة، والطلب على بترول منظمة الأوبك بصفة خاصة على استعراض أهم السيناريوهات التي قامت ببنائها أهم الجهات والمنظمات الدولية المعنية بشؤون البترول والتي أخذت في اعتبارها القيود البيئية التي فرضتها أهم الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة على استخدام البترول– ويمثلها هنا بروتوكول كيوتو المنبثق عن الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي التابعة للأمم المتحدة – والتي قامت ببناء تلك السيناريوهات في محاولات منها لاستشراف مستقبل الطلب على البترول في ظل تلك القيود البيئية وغيرها العوامل التي تؤثر في الطلب على البترول، ومدى تأثير تلك التحديات على مستقبل الطلب على بترول منظمة الأوبك.

أولا: مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها في مجالات الطاقة:

1-مفهوم السيناريوهات:

يعتبر أسلوب السيناريوهات واحد من أهم الأدوات التي تستخدم لمواجهة مخاطر عدم اليقين والتعقيدات والغموض الذي يحيط بمستقبل ظاهرة أو متغير معين وتاريخيا فقد استخدم هذا الأسلوب في البداية ليساهم في التخطيط للعمليات العسكرية. أما الآن فقد اتسع نطاق استخدام أسلوب السيناريوهات على كافة الأصعدة سواء العسكرية أو الصناعية أو الاقتصادية بشكل عام .[1]

وقد توصل فريق من العلماء إلى تعريف عام للسيناريوهات على أنه " وصف لوضع مستقبلي ممكن أو محتمل حدوثه أو مرغوب فيه، مع توضيح لملامح المسار أ والمسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي، وذلك انطلاقا من الوضع الراهن أو من وضع ابتدائي مفترض".[2]

ووفقا لهذا التعريف فإن السيناريو لابد أن يشتمل على ثلاثة عناصر أساسية، وهي وصف وضع مستقبلي، وصف مسار أو مسارات مستقبلية تؤدي لهذا الوضع المستقبلي بالإضافة إلى الوضع الابتدائي الذي تنطبق منه تلك المسارات. وفي حال تغير المناخ، يعرف السيناريو على أنه : " وصف متماسك ومتناسق داخليا، ومستساغ لحالة معينة قد يكون عليها العالم في المستقبل. فيما يتعلق بتقييم تأثيرات تغير المناخ وكيفية

---

[1] Intergovernmental panel on climate change, UNEP&WMO,2005

[2] ابراهيم العيسوي، بحث في مفهوم السيناريوهات و طرق بنائها في مشروع مصر 2020 ،منتدى العالم الثالث،مكتب الشرق الأوسط،العدد 1 ،القاهرة،1998،ص7.

التكيف مع مقتضياتها وسرعة التأثر بها أو مواجهتها من أجل إعطاء آراء بديلة عن الظروف المستقبلية التي يُحتمل أن تأثر في النظام البيئي أو النشاط الاقتصادي العالمي".[1]

2- أنواع السيناريوهات

يميل معظم المهتمين بحقل الدراسات المستقبلية إلى استعمال عدد محدود من السيناريوهات، وذلك لغرض تسهيل المقارنة بين أثارها وتكاليفها، ويمكن تصنيف السيناريوهات إلى عدة أنواع رئيسية وهي:

- ❖ سيناريوهات استطلاعية، ويمكن أن يندرج تحتها العديد من السيناريوهات، منها: سيناريو استمرار الاتجاهات العامة الراهنة (Reference or Business as usual) مع إضافة تنويع تفاؤلي وتنويع تشاؤمي حول هذا السيناريو المرجعي، كذلك سيناريوهات ممكنة؛
- ❖ سيناريوهات استهدافية؛
- ❖ سيناريوهات استكشافية، يتم بناؤها لاكتشاف صور مختلفة محتملة للمستقبل، هذا النوع من السيناريوهات يسمح بإدراك أوضح لظروف عدم اليقين التي تحيط بمستقبل الطاقة والبيئة.[2]

3-طرق بناء السيناريوهات:

اتفق العلماء على انه يمكن بناء أي سيناريو جيد بأحد الطرق الآتية:

1.3- الطريقة الحدسية أو اللانظامية:

تعتمد هذه الطريقة على الحدس وإعمال قدرات التصور، وتلك الطريقة هي أساس مفهوم السيناريوهات بشكل عام فقد كانت السيناريوهات في بداية استخدامها تعني رسم صورة للمستقبل بعيدة عن الطرق النظامية والكمية، ووفقا لهذه الطريقة فإن بناء السيناريو يقوم على تحديد مجموعة من الشروط المبدئية، ثم رسم مواصفات المسارات المستقبلية التي يمكن أن تتخذها تلك الفروض وصولا إلى رسم صورة للمستقبل وفقا لتلك الافتراضات والمسارات المختلفة التي يمكن أن تتخذها تلك، ولا تخلو تلك الطريقة من استخدام الكم أو أساليب النمذجة ولكن على اعتبار أن يبقى الأساس هو إعمال الحدس وتركيب النماذج الذهنية.

---

[1] UNEP&WMO, Op, Cit .

[2] www.kenanaonline.com. محمد نصحي ابراهيم، أساليب الدراسات المستقبلية ، دراسة حول (السيناريوهات – النماذج)، ص7

2.3- الطريقة النظامية أو طريقة النمذجة:

تعتمد هذه الطريقة على استخدام النماذج والطرق الكمية بالأساس في بناء السيناريوهات، وذلك خلال تحديد مجموعة من الشروط أو الافتراضات المبدئية وتغذية النموذج بها ثم يكون السيناريو هو المنتج النهائي لذلك النموذج.

من مميزات هذه الطريقة القدرة على التعامل مع عدد كبير من المتغيرات، ودقة حساب نتائج الخيارات المختلفة مع تقدير تكاليفها والمنافع الناجمة عنها.[1]

3.3- الطريقة التفاعلية بين الحدس والنمذجة:

تعتمد هذه الطريقة على التفاعل بين كل من الطريقتين السابقتين، حيث يتم الاستعانة بأسلوب الحدس إلى جانب الأساليب الكمية والنمذجة في بناء السيناريوهات، وتقوم هذه الطريقة على عدة خطوات أساسية هي؛ استخدام أسلوب النمذجة في محاولة الوصول إلى النتائج التي تم التوصل إليها في الخطوة السابقة، وإجراء العديد من المناقشات التفاعلية بين الخبراء وممثلي الفئات الاجتماعية المختلفة حول السيناريوهات التي تمت صياغتها اعتمادا على الطريقة الحدسية في هذه الخطوة، وتعديل السيناريوهات وفقا لنتائج المناقشات التي دارت في الخطوة السابقة باستخدام الطريقة الكمية.

من مميزات هذه الطريقة أنها تجمع بين مزايا الطريقتين السابقتين، كما تتميز بالتفاعل بين واضعي تلك السيناريوهات وبين القوى الاجتماعية التي سوف تتأثر بشكل أو بآخر بالوضع المستقبلي القادم.[2]

ثانيا: أهم السيناريوهات العالمية في مجال الطاقة والبيئة:

1– سيناريوهات المجلس العالمي للتنمية المستدامة:

في عام 1997 قام خبراء المجلس العالمي للتنمية المستدامة (WBCSD) بإعلان نتائج السيناريوهات العالمية التي أعدوها للاستكشاف إجابات ممكنة لتحديات التنمية المستدامة.

---

[1] إبراهيم العيسوي، مرجع سبق ذكره،ص ص23-24.

[2] إبراهيم العيسوي، نفس المرجع اعلاه،ص25.

تم بناء السيناريو بتوضيح الاتجاهات لأهم المتغيرات التي أثرت في البيئة على المستوى العالمي على مدار الخمسين عاما الأخيرة وتشمل، خسارة المحاصيل وتجريف الأراضي، نضوب الغابات الاستوائية، النمو السكاني السريع، نقص مصادر الهواء النقي، الصيد الجائر، التغير المناخي المتعلق بتركيز انبعاث غازات الدفيئة في الجو، الضغط على مصادر الطاقة.

وكان من أهم الحلول المقترحة لتلك المشاكل هو دعم التطور التكنولوجي.

هناك ثلاثة عناصر تم توضيحها وافتراض أنها سوف تؤثر في المستقبل وتؤثر في كافة أشكال السيناريوهات التي يتم بناؤها وهي:

- ❖ الاختراعات التكنولوجية والتطور الاجتماعي ودور الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين.
- ❖ الزيادة السكانية.
- ❖ زيادة مستوى التداخل والاتصال.

وبناءا على ذلك تم بناء ثلاثة سيناريوهات أساسية.

1.1- سيناريو رفع النمو:

يصف هذا السيناريو حالة العالم حينما نركز على رفع معدل النمو الاقتصادي، مع الاهتمام في نفس الوقت بالتنمية المستدامة، ولكن التركيز الأساسي على رفع معدل النمو الاقتصادي سواء في الدول النامية أو الدول المتقدمة، فإن ذلك سيؤدي إلى حدوث اختناقات في التجارة الدولية، بالإضافة إلى زيادة انتشار المشاكل البيئية، ومن هنا تبدأ في التحول لمشاكلها الداخلية ويحدث ركود اقتصادي ضخم.

أهم افتراضات هذا السيناريو، حدوث توسع في الأسواق في آسيا وأمريكا اللاتينية بشكل كبير واجتذاب الاستثمار الأجنبي والتحول التكنولوجي، ويؤدي ذلك للدخول في معاهدات تجارية مع الدول المتقدمة.

ولهذا السيناريو العديد من التطبيقات على كل من الطاقة والبيئة والتطور التكنولوجي حيث تسيطر مصادر الطاقة الأولية (الفحم والبترول) على سوق الطاقة في المستقبل، ووفقا لهذا السيناريو فإن العقد الأول من القرن الحادي والعشرين سوف يشهد انهيار في الحركة البيئية على المستوى العالمي بالرغم من الاهتمام بقضايا ومشاكل البيئة على مستويات عالية في العديد من الدول المتقدمة والدول النامية.

وبتطبيق تلك النتائج على مستقبل الطلب على بترول منظمة الأوبك، فإنه وفقا لهذا السيناريو، وفي الأجل القصير على الأقل، تنهار كل دعاوي حماية البيئة بسبب المغالاة في الاهتمام برفع معدلات النمو الاقتصادي، وبرغم المناداة بتحقيق التنمية المستدامة على مستوى العالم، سوف تستمر معدلات الطلب

على البترول في الارتفاع خلال المستقبل القريب، ويكون التحدي الأساسي الذي يواجه دول الأوبك هو تأمين عرض البترول خلال المستقبل.[1]

2.1- سيناريو الجغرافيا السياسية:

- ❖ يقلل هذا السيناريو من أهمية التركيز على هدف النمو الاقتصادي في مواجهة زيادة التركيز على قضايا البيئة؛
- ❖ افتقاد المؤسسات الحكومية التقليدية للمصداقية في حل المشكلات والتعاون الدولي بعدم رغبتها أو عدم قدرتها في حل المشكلات نظرا لتركيزها على المصالح الشخصية، مما يدفع المواطنين للبحث عن مؤسسات أخرى لحل مشاكلهم؛
- ❖ يبدأ هذا السيناريو في بدايات القرن الـــــ 21 بسلسلة من الصدمات البيئية مما يؤدي إلى زيادة الإحساس بالمخاطر البيئية المحيطة بالبشرية وبالتالي دعم النشاط الدولي لمواجهة تلك المخاطر.

وبتطبيق نتائج هذا السيناريو على مستقبل صادرات منظمة الأوبك من البترول يتضح أنه وفقا لهذا السيناريو فإن العالم أجمع سوف يتحول إلى الاهتمام بقضايا البيئة ودعم برتوكول كيوتو بالالتزام الصارم ببنود البرتوكول لتخفيض انبعاثات الكربون حفاظا على البيئة، مما يمكن معه استنتاج أن هذا الأمر سوف تؤدي إلى تخفيض الطلب على البترول ومن ثم تحدث آثار سلبية كبيرة على صادرات وإيرادات منظمة الأوبك خلال فترة هذا السيناريو.

3.1- سيناريو الجاز:

يوصف هذا السيناريو بوجود العديد من اللاعبين المختصين بإنتاج مخرجات مرغوب فيها لحل مشاكل البيئة والطاقة، كما يصف هذا السيناريو، كما يُصَف هذا السيناريو أيضا عالم يسوده الابتكارات التكنولوجية والاجتماعية مع سوق عالمي في غاية الديناميكية، بمعنى سهولة انتقال المعلومات وسيادة نوع من الشفافية، كما لا يعتمد المواطنون في هذا العالم على الحكومات فقط في حل مشكلاتهم ولكن مع سيادة قدر كبير من الديمقراطية في نفس الوقت.

يتم القضاء على سوق الطاقة هنا على كافة أشكال الدعم التي تمنح لمصدر من مصادر الطاقة دون غيره، مما يدعم الشفافية في أسواق الطاقة بشكل كبير ويستمر التطور في هذه الأسواق حتى تحدث مجموعة من

[1] Energy Information Administration ,energy annual report, 2002,P180.

الأزمات البيئية في بدايات 2020 ويكون من نتيجتها ثورات اجتماعية تنادي بضرورة دعم وحماية البيئة والتخلي عن هدف تطور ودعم أسواق وأشكال الطاقة في سبيل دعم وحماية البيئة[1].

بتطبيق نتائج هذا السيناريو على مستقبل صادرات منظمة الأوبك من البترول فإنه يترافق الاهتمام بقضايا البيئة مع قضايا تأمين سوق الطاقة بصفة عامة ويمثل هذا السيناريو حالة مُثْلى من الحالات التي يمكن أن يكون عليها الوضع في المستقبل القضاء على أشكال التشوه في السوق من خلال القضاء على كافة أشكال الدعم والضرائب التي تفرض على مصدر معين من مصادر الطاقة دون غيره.

2- سيناريوهات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي (IPCC):

توصف هذه السيناريوهات بأنها تتناول متغيرات أساسية وهي معدل النمو الاقتصادي العالمي، معدلات النمو السكاني عبر العالم حتى عام 2050، التطورات التكنولوجية، بالإضافة إلى معدلات العولمة، والمساواة في توزيع الدخول بين دول العالم من جهة، وداخل كل دولة على حدة من جهة أخرى.

الاتجاه الأول من تلك السيناريوهات هو ما يتناول العلاقة بين التطور التكنولوجي ومصادر الطاقة، وينقسم إلى ثلاثة سيناريوهات رئيسية، يتميز الأول بالاهتمام بتكنولوجيا مصادر الطاقة الاحفورية مما يؤدي إلى ظروف بيئية جيدة وسيطرة على التغير المناخي، أما السيناريو الثالث أكثر اعتدالا من سابقيه حيث يعتمد على مزيج مصادر الطاقة الاحفورية وغير الأحفورية، مما يؤدي إلى تطور معقول في ظروف البيئة.

الاتجاه الثاني من سيناريوهات الهيئة الحكومية المعنية بالتغير المناخي يصف عالم يسوده معدل نمو منخفض للناتج المحلي الإجمالي، مع زيادة سكانية عالية على مستوى العالم وبالتالي زيادات منخفضة في متوسط نصيب الفرد من الناتج.

الاتجاه الثالث من تلك السيناريوهات يصف عالم يسوده معدلات نمو سكاني معتدلة،

مع حدوث نمو اقتصادي بطئ للغاية ولكنه يزداد على مستوى العالم بفعل قطاعي المعلومات والخدمات، يحدث انخفاض في كثافة استخدام المواد كنتيجة للتطور التكنولوجي.[2]

الاتجاه الأخير من تلك السيناريوهات يصف عالم يعتمد على حلول محلية للمشكلات الاقتصادية الاجتماعية والبيئية، ينمو السكان هنا بمعدلات معقولة ولكنها أقل من تلك التي تسود لدى أصحاب الاتجاه الثاني كما ينمو الاقتصاد بمعدلات أقل من تلك المفترضة في السيناريوهات السابقة.

---

[1]Energy Information Administration, Idem,PP183-184.
[2]Energy Information Administration, Idem,PP185-186.

يلاحظ أن تلك السيناريوهات تهتم في المقام الأول برسم صورة البيئة في المستقبل حدوث تغيرات مختلفة في المتغيرات في ضوء تغيرات مختلفة في معدلات التي تتبع مسارها تلك السيناريوهات، إلا أنه يمكن القول بصفة عامة أن تلك الاتجاهات قد أكدت على دور التقدم التكنولوجي في تطوير مصادر الطاقة الأحفورية حتى لا تتأثر استهلاكها سلبا أثناء محاولات العالم بحل قضايا البيئة.

3-سيناريوهات إدارة معلومات الطاقة التابعة لوكالة الطاقة الدولية:

تقوم إدارة معلومات الطاقة كل عام بإصدار تقرير يسمى:

INTERNATIONAL ENERGY OUTLOOK

ويصدر في شهر جوان من كل عام، ولقد كان لتقرير 2005 طابع متميز حيث أتى بعد قرابة أربعة أشهر من دخول برتوكول كيوتو حيز التنفيذ الفعلي، ولقد قدم الخبراء في هذا التقرير مجموعة من السيناريوهات البديلة حول مستقبل الطاقة العالمي في ضوء دخول كيوتو حيز التنفيذ الفعلي. وبصفة عامة تقوم معظم الهيئات الدولية المعنية بشؤون الطاقة والبيئة إذا كانت بصدد بناء مجموعة من السيناريوهات البديلة ببناء ثلاث سيناريوهات أساسية، يقوم الأول على افتراض بقاء الحال على ما هو عليه خلال كل فترة السيناريو أو فترة التنبؤ ويسمى هذا السيناريو بالمرجعي، ثم بناءً عليه تقوم ببناء سيناريوهين آخرين أحدهما يسمى سيناريو النمو المرتفع والآخر يسمى بسيناريو النمو المنخفض.[1]

1.3- السيناريو المرجعي:

يفترض السيناريو المرجعي أن يصل إجمالي سكان العالم إلى نحو 7.2 مليار نسمة في عام 2015 ونحو 7.9 مليار نسمة في عام 2025، وبذلك يكون متوسط معدل النمو السنوي لسكان العالم خلال فترة التنبؤ 2002-2025 في الاقتصاديات الناضجة نحو 2.5% سنويا.

وبالنسبة للاقتصاديات المتحولة تصل إلى 4.4% وبذلك ترتفع تلك النسبة عن مثيلاتها في عام 1990 بنسبة 81 %.

ويتوقع السيناريو المرجعي أن تصل بنسبة انبعاثات الكربون في تلك المناطق خلال فترة السيناريو إلى نحو 1.5%.

[1] Energy Information Administration, Idem,P89.

يَفْترِض هذا السيناريو أيضا أن تنخفض كثافة الكربون خلال فترة السيناريو إلى 422 طن متري كربون/لكل مليون دولار(بدولارات عام 2000) في عام 2015 وإلى نحو 344 كن متري كربون/لكل مليون دولار في عام 2025.

أما فيما يخص يتعلق بإنتاج البترول وفقا لهذا السيناريو يفترض أن يصل إجمالي إنتاج دول العالم من البترول في عام 2015 نحو 105.4 مليون برميل يوميا، وفي عام 2020 نحو 113.6 مليون برميل يوميا وفي عام

2025 نحو 122.2 مليون برميل يوميا وذلك مقارنة بنحو 80 مليون برميل يوميا عام 2002.

يصل إجمالي إنتاج دول منظمة الأوبك من البترول إلى نحو 43.70 مليون برميل يوميا في عام 2015، ونحو 49.7 مليون برميل يوميا في عام 2020 ونحو56 مليون برميل يوميا في عام 2025، وذلك مقارنة بنحو 30.6 مليون برميل يوميا في عام 2002.

وبالتالي فإنه وفقا لهذا السيناريو فإن مستقبل الطلب على بترول منظمة الأوبك لا يُتوقع أن ينخفض، بل على العكس هناك ارتفاع في معدل الطلب على البترول خلال فترة السيناريو ومن كافة مناطق العالم بناء على الافتراضات التي تبناها هذا السيناريو، حيث تؤمن دول منظمة الأوبك وحدها ما يقرب من نصف طلب العالم على البترول بانتهاء فترة السيناريو أي في عام 2025.[1]

2.3- سيناريو برتوكول كيوتو :

يفترض سيناريو كيوتو ألا يختلف استخدام الطاقة كثيرا عن الحالة العادية بالنسبة لدول المرفق الأول أو الدول التي لم يفرض عليها البرتوكول تخفيضات كالصين والهند.

بالنسبة لمساهمة دول المرفق الأول في إجمالي الطلب على الطاقة وفقا لهذا السيناريو يفترض ان تنخفض بمقدار 3 كوادريليون عن سيناريو الحالة العادية بحلول عام 2025، بافتراض أن أهداف التخفيض التي يقرها البرتوكول سوف تكون ثابتة خلال فترة السيناريو.

وبالنسبة لإجمالي انبعاثات الكربون فيفترض هذا السيناريو أن تنخفض تلك الانبعاثات بمقدار 593 مليون طن متري كربون بحلول عام 2025 .

[1]Energy Information Administration, Idem, PP92-96.

إجمالي استهلاك الفحم في دول المرفق الأول يفترض هذا السيناريو أن تنخفض بنسبة 18% أقل، من النسبة المفترضة في سيناريو الحالة العادية بحلول 2025، كما ينخفض إجمالي إنبعاثات الكربون الناتجة عن استخدام الفحم بنسبة 21% أقل من مستواها في سيناريو الحالة العادية بحلول عام 2025.

في الأجل القصير يفترض هذا السيناريو أن يحل الغاز الطبيعي محل الفحم ومصادر الطاقة المتجددة الأخرى نظرا لأسعاره المنخفضة وأما في الأجل الطويل، نظرا لارتفاع تكلفة تخفيض انبعاثات الكربون تحل الطاقة النووية محل الغاز الطبيعي بحلول عام 2025

أما إجمالي استهلاك البترول لكل الدول الموقعة على البروتوكول فينخفض بمقدار 2 كوادريليون عن سيناريو الحالة العادية في عام 2025، كما ينخفض إجمالي انبعاثات الكربون الناتجة عن استخدام البترول بمقدار 143 مليون طن متري كربون [1].

3.3- سيناريو النمو المرتفع:

يفترض هذا السيناريو أن تصل قيمة الناتج المحلي الاجمالي على مستوى العالم الى نحو 86.2 مليار دولار في عام 2015 و نحو 132.1 مليار في عام 2025، و بذلك يكون متوسط معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة السيناريو نحو 4.6%.
يفترض هذا السيناريو أيضا أن يبلغ المتوسط السنوي لنمو الناتج المحلي الإجمالي في الإقتصاديات الناضجة خلال فترة السيناريو2002-2025 نحو

3 % سنويا، و بالنسبة للإقتصاديات المتحولة تبلغ تلك النسبة 5.6% سنويا، أما الإقتصاديات الناهضة فيبلغ المتوسط السنوي لنمو الناتج المحلي الإجمالي فيها خلال فترة سيناريو النمو المرتفع نحو 6% سنويا.[2]

بالنسبة لإنبعاثات الكربون يفترض هذا السيناريو أن يبلغ الإجمالي في الإقتصاديات الناضجة في عام 2015 نحو 14.4 مليون طن متري كربون، و في عام 2025 تبلغ نحو 16.2 مليون طن متري كربون مقارنة بنحو 10.5 مليون طن متري كربون في بداية فترة السيناريو في عام 2002.

[1] Energy Information Administration, Idem, PP169-170.
[2] Energy Information Administration, Idem, P110.

في الإقتصاديات المتحولة يفترض هذا السيناريو أن يبلغ إجمالي إنبعاثات الكربون في عام 2015 نحو 4.2 مليون طن متري كربون، أما في عام 2025 فيبلغ اجمالي الإنبعاثات من الكربون في الإقتصاديات المتحولة نحو 4.9 مليون طن متري كربون مقارنة بنحو 3.1 مليون أيضا في بداية فترة السيناريو عام 2002.

و فيما يتعلق بالإقتصاديات الناهضة فيصل إجمالي إنبعاثات الكربون فيها الى نحو 16.8 مليون بحلول عام 2015 و نحو 21.8 مليون بحلول عام 2025 مقارنة بنحو 9.4 مليون في عام 2002 و نحو 6.1 مليون عام 1990.

يفترض هذا السيناريو أيضا أن يبلغ إجمالي إستهلاك الإقتصاديات الناضجة من البترول في عام 2015 نحو 52.8 مليون برميل يوميا، أما في عام 2025 فيبلغ إجمالي الإستهلاك اليومي من البترول نحو 59 مليون برميل.

في الإقتصاديات المتحولة يفترض سيناريو النمو المرتفع أن يبلغ إجمالي إستهلاك تلك المناطق في عام 2015 نحو 7.2 مليون برميل يوميا، في حين يبلغ هذا الاستهلاك نحو 8.6 مليون برميل/يوميا من البترول بحلول 2025.

وفيما يتعلق بالاقتصاديات الناهضة يفترض هذا السيناريو أن يبلغ إجمالي استهلاك تلك المناطق من البترول في عام 2015 نحو 50 مليون برميل يوميا أما بحلول عام 2025 فيفترض سيناريو النمو المرتفع أن يبلغ إجمالي استهلاك الاقتصاديات الناهضة من البترول نحو 64.7 مليون برميل/يوميا.

وعن إنتاج البترول وفقا لافتراضات سيناريو النمو المرتفع، فعلى مستوى العالم يصل إجمالي إنتاج البترول في عام 2015 إلى نحو 113.3 مليون برميل/يوميا، وفي عام 2020 يصل إلى نحو 123.9 مليون برميل/يوميا وفي عام 2025 مقارنة بـــ 80 مليون برميل/يوميا عام 2002.

ويصل إجمالي إنتاج منظمة الأوبك من البترول وفقا لسيناريو النمو المنخفض إلى نحو 54.3 مليون برميل/يوميا أي بنسبة 47.9% من إجمالي إنتاج العالم من البترول، وفي عام 2020 يصل إجمالي إنتاج المنظمة إلى نحو 63.4 مليون برميل/يوميا، أي بنسبة 51.2% وفي عام 2025 يصل إجمالي إنتاج الأوبك إلى نحو 72.8مليون برميل/يوميا أي بنسبة 53.8% من إجمالي إنتاج العالم من البترول.[1]

[1] Energy Information Administration, Idem, P161.

4.3- سيناريو النمو المنخفض:

فيما يتعلق بالناتج المحلي الإجمالي يفترض هذا السيناريو ان تصل قيمته في الاقتصاديات الناضجة إلى نحو 33.5 مليار دولار عام 2015 وإلى نحو 40.3 مليار دولار بحلول عام 2025 مقارنة بنحو 25.3 مليار دولار في عام 2002.

في الاقتصاديات المتحولة يفترض هذا السيناريو أن تبلغ قيمة الناتج المحلي الإجمالي في تلك الدول في عام 2015 نحو 5.6 مليار دولا، ونحو 7.2 مليار دولار بحلول عام 2025 مقارنة بـــ 3.5 مليار دولار في عام 2002.

بالنسبة للاقتصاديات الناهضة يفترض سيناريو النمو المنخفض أن تبلغ قيمة الناتج المحلي الإجمالي في تلك الدول نحو 33.2 مليار دولار بحلول عام 2015 ونحو 48.2 مليار دولار عام 2025 مقارنة بنحو 18.4 مليار دولار عام 2002.

بالنسبة لانبعاثات الكربون على مستوى العالم وفقا لهذا السيناريو سوف يبلغ إجمالي الانبعاثات في عام 2015 نحو 32.3 مليون طن متري كربون، وفي عام 2025 نحو 36.7 مليون طن متري كربون مقارنة بـــ24.4 مليون طن في عام 2002 ونحو 21.5 مليون طن عام 1990.[1]

بالنسبة لاستهلاك البترول وفقا لافتراضات سيناريو النمو المنخفض يُفْتَرَض أن يصل إجمالي استهلاك العالم من البترول بحلول عام 2015 إلى نحو 97.2 مليون برميل/يوميا ونحو107.7 مليون برميل/يوميا في عام 2025 مقارنة بنحو 78.2 مليون برميل/يوميا في عام. ونحو 66.5 مليون برميل في عام 1990.

بالنسبة لإجمالي إنتاج العالم فسوف يصل إلى نحو 101.8 مليون برميل/يوميا بحلول عام 2015، ونحو 108.5 مليون برميل/يوميا بحلول عام 2020 ونحو 115.5 مليون برميل/يوميا عام 2025 مقارنة بـــ 80 مليون برميل/يوميا عام 2002 .

أما إجمالي إنتاج منظمة الأوبك – وفقا لهذا السيناريو- فسيصل إلى نحو 35.1 مليون برميل/يوميا في عام 2015 وفي عام 2020 سيصل إنتاج الأوبك إلى نحو 37.8 مليون برميل/يوميا ثم في عام 2025 يصل

---

[1] Energy Information Administration, Idem, PP133-134.

إجمالي إنتاج الأوبك إلى نحو 40.4 مليون برميل/يوميا، أي بنسبة تصل إلى 34.5% ، 34.8% و 35% على التوالي من إنتاج العالم من البترول.

وبتطبيق نتائج تلك السيناريوهات على مستقبل الطلب على بترول منظمة الأوبك، فإنه سوف يرتفع الطلب عليه بصفة عامة، ويأتي هذا الارتفاع مدعوما أساسا بارتفاع طلب دول الاقتصاديات الناهضة على البترول بصفة خاصة. أما وفقا لافتراضات سيناريو برتوكول كيوتو وسيناريو النمو المنخفض، فإن الاستهلاك والطلب على بترول العالم بصفة عامة ومنظمة الأوبك بصفة خاصة فسوف ينخفض في نهاية فترة السيناريو مقارنة ببدايته.[1]

4- سيناريوهات منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك):

قامت منظمة الأوبك ببناء العديد من السيناريوهات البديلة لرسم صور مختلف لمستقبل سوق البترول من حيث جانبي العرض والطلب وباقي المتغيرات الأخرى التي تؤثر في سوق البترول. وفي عام 2000 قامت منظمة الأوبك بإعداد ورقة حول مستقبل الطاقة في العالم تضمنت ثلاث سيناريوهات أساسية كانت كالتالي:

1.4- السيناريو المرجعي أو الاسترشادي:

فيما يتعلق بأسعار البترول يفترض هذا السيناريو أن يسود متوسط سعري قدره 18 دولار للبرميل بأسعار عام 1990 على المدى الطويل.

فيما يتعلق بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يفترض هذا السيناريو أن يتحقق معدل نمو بنسبة 3.6% خلال الفترة 2010- 2020 على مستوى العالم مقارنة بمعدل 35 % خلال الفترة 1998- 2000، أما على مستوى دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، فيفترض هذا السيناريو أن يتحقق متوسط لهذا المعدل قدره 2.3% خلال الفترة 2000-2010، وقدره 2% خلال الفترة 2010-2020 مقارنة بمعدل 2.9% خلال الفترة 1998- 2000، وأخيرا بالنسبة لدول منظمة الأوبك يتوقع هذا السيناريو أن يتحقق متوسط لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالقيم الحقيقية خلال الفترة 2000 – 2010 قدره 4 %، ومتوسط قدره 4 % أيضا خلال الفترة 2010- 2020 ارتفاعا م ن معدل 2.5% والذي تحقق خلال الفترة 1998- 2000.

---

[1] Energy Information Administration, Idem, P162.

يفترض هذا السيناريو حدوث تطور في كفاءة الطاقة مدعوما بالتطور التكنولوجي خلال فترة السيناريو 2000- 2020، وربما يعكس هذا الافتراض استجابة دول العالم لالتزاماتها تجاه بروتوكول كيوتو الذي يفرض على الدول ضرورة تخفيض نسب انبعاثاتها من غازات الدفيئة خلال إطار زمني معين يفترض هذا السيناريو أيضا أن يتلاءم مستوى الطلب على البترول مع الاهداف التي يقرها برتوكول كيوتو لتخفيض الانبعاثات، بمعنى أن انخفاض مستوى طلب دولة معينة على البترول سوف يتوقف على مدى الخفض في الانبعاثات المقررة على تلك الدولة.

يفترض هذا السيناريو أن يحدث تطور في استخدام الطاقة النووية في الأجل الطويل، إلا أن هذا الافتراض ربما يتغير إذا دخلت الولايات المتحدة الأمريكية ضمن الدول المصدقة على برتوكول كيوتو.

بالنسبة للطاقة الهيدروجينية يفترض أن تستمر في التطور في الصين، اما باقي دول العالم فيتوقف مدى تطور الطاقة الهيدروجينية فيها على توفر مصادر الهيدروجين.

أهم النتائج التي توصل إليها السيناريو بناء على الافتراضات السابقة

فيما يتعلق بكثافة استخدام الطاقة، تنخفض كثافة استخدام الطاقة وفقا لهذا السيناريو خلال الفترة 2010- 2020 مقارنة بنحو 1.6%،أما كثافة استخدام البترول على مستوى العالم وفقا لهذا السيناريو ستكون نسبتها 1.9 % خلال الفترة 2010- 2020 مقارنة بحو 1.7 % خلال الفترة 1998-2000.

وفيما يتعلق بالطلب العالمي على البترول، وفقا لهذ السيناريو يكون إجمالي طلب دول العالم من البترول نحو 103.32 مليون برميل/ يوميا في عام 2020 مقارنة بنحو 76 مليون برميل/يوميا في عام 2000.

أما فيما يتعلق بإنتاج البترول فستحقق دول الأوبك إجمالي إنتاج قدرة 47.8 مليون برميل/يوميا في عام 2015 ونحو 54.1 مليون برميل/يوميا في عام 2020 .

وبالنسبة للإيرادات، ستحقق دول الأوبك إجمالي إيرادات من تصدير البترول بنحو 860.4 مليون دولار يوميا في عام 2015 ونحو 782.8 مليون دولار يوميا بحلول عام 2020.[1]

2.4- سيناريو الازدهار/التطور:

بافتراض استجابة منخفضة لبدائل البترول تتحقق النتائج التالية:

فيما يتعلق بمتوسط سعر البترول يفترض هذا السيناريو أن يسود متوسط سعري قدره 16.2 دولار للبرميل (بأسعار عام 1999) خلال كل فترة السيناريو 2000-2025.

أما فيما يخص مستوى الطلب على البترول فيفترض هذا السيناريو أن يصل إجمالي طلب دول العالم في عام 2020 نحو 104.7 مليون برميل/ يوميا مقابل نحو 75.3 مليون برميل/يوميا عام 2000.

وفيما يتعلق بإنتاج البترول، تحقق دول الأوبك وفقا لهذا السيناريو، تحت الافتراض السابق، مستوى إنتاج قدره 54.2 مليون برميل/يوميا في عام 2020 كما تحقق باقي دول العالم خارج الأوبك مستوى إنتاج قدره 50.5 مليون برميل/يوميا في عام 2020.

تصل إجمالي إيرادات منظمة الأوبك من تصدير البترول وفقا لهذا السيناريو إلى نحو 878.1 مليون دولار يوميا بحلول عام 2020 بانخفاض ملحوظ عن تلك الإيرادات التي يمكن أن تحققها دول منظمو الأوبك من تصدير البترول تحت افتراضات السيناريو الاسترشادي السابق.

وبذاك تحقق دول منظمة الأوبك من تصدير البترول إجمالي إيرادات قدرها نحو 793.8 مليون دولار يوميا في عام 2020، ويلاحظ هنا الانخفاض في إيرادات منظمو الاوبك نتيجة ارتفاع منافسة بدائل البترول وفقا لهذا السيناريو بقِيَّم ملحوظة مقارنة بالسيناريو السابق.[2]

3.4- سيناريو تقييد الضرائب في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCED):

من المعروف عموما أن المستويات العالية من الضرائب على المنتجات البترولية في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تُفْرَض لتحقيق هدفين أساسيين الأول هو تنمية الايرادات والثاني الاحلال محل الواردات.

---

[1] Global Energy Outlook, A back ground paper by OPEC 7th International Energy forum, Riyadh,2000

[2] International Energy forum , Op, Cit.

وفي دراسة لمنظمة الأوبك افترضت أن كل نظم ضرائب الطاقة الحالية ثم إعادة توزيعها وفقا للمحتوى الكربوني خلال فترة لا تقل عن ثمان سنوات مع تحليل الآثار طويلة الأجل لهذا التعديل في النظم ألضريبية كانت نتيجة هذا الافتراض الأسعار في قطاع المواصلات بنسبة 22، 38% ويؤدي في ذات الوقت إلى زيادة الاسعار في باقي القطاعات الأخرى لكافة أنواع الوقود وبصفة خاصة الفحم مع الإشارة إلى أن هذا الافتراض قد وُضِعَ بعيدا عن هدف تخفيض الإنبعاثات.

وقد تم تعديل هذا الافتراض في الدراسة الحالية باستخدام نموذج أوبك للطاقة ألدولية حيث تم تعديل هيكل تلك الضرائب مرحليا بما يتناسب مع معدلات ضرائب الكربون الحالية وبما يتناسب أيضا مع تحقيق أهداف تخفيض الانبعاثات وفقا لبرتوكول كيوتو.

ويؤكد هذا السيناريو على الحاجة إلى ضرورة إعادة النظر في الهيكل الضريبي خاصة فيما يتعلق باستخدام القطاعات الاقتصادية المختلفة لمصادر الطاقة المختلفة بهدف اتباع الوسائل المُثْلَى لتنفيذ أهداف خفض الانبعاثات بما يتوافق مع أهداف برتوكول كيوتو والتزامات الدول تجاهه كما يؤكد على ضرورة أخذ المحتوى الكربوني لكل مصدر من مصادر الطاقة في الاعتبار عند إعادة هيكلة نظم الضرائب عند تنفيذ أهداف خفض انبعاثات الكربون في الدول المختلفة. [1]

4.4- نموذج أوبك للطاقة الدولية (OWEM)

قدمت منظمة الأوبك في مؤتمر الأطراف السادس للهيئة الدولية المعنية بالتغير المناخي UNFCCCدراسة أوضحت فيها كدى الخسائر التي قد تتكبدها جراء تطبيق برتوكول كيوتو، حيث بيَّنت أن تلك الخسائر من الممكن أن تتعدى 63 مليار دولار في العام. وقد قام خبراء منظمة الأوبك بتقدير تلك الخسائر باستخدام نموذج أوبك الشهير للطاقة الدولية.

ونموذج أوبك للطاقة هو نموذج اقتصادي يعرض الحالة القصوى مقابل الحالة الدنيا.

أ- السيناريو الاسترشادي (سيناريو الحالة العادية) :

[1] International Energy forum , Idem.

يفترض هذا السيناريو أن ينمو معدل كفاءة استخدام الطاقة سنويا بنسبة 1.5% يفترض السيناريو عدم حدوث أي تغيير في نظم ضرائب أو سياسات الطاقة كما يفترض عدم حدوث أي تغيير في نصيب البترول إجمالي استهلاك قطاع المواصلات لمصادر الطاقة.

كما يتوقع هذا السيناريو أن ينمو إجمالي انبعاثات الكربون في دول المرفق (باء) إلى نحو 5 مليار طن من الكربون خلال فترة السيناريو.[1]

ب- سيناريو الحالة المرتفعة:

يفترض هذا السيناريو حدوث انخفاض أكثر في مستوى الطلب على البترول لمواجهة التزامات برتوكول كيوتو، ومن ثم فمن المتوقع حدوث انخفاض أكثر في مستوى إيرادات منظمة الأوبك من البترول خلال فترة السيناريو على الأقل.

قام نموذج أوبك للطاقة الدولية بحساب التغيرات التي من الممكن أن تطرأ على السيناريو الاسترشادي بناء على التطورات في برتوكول كيوتو.

وفي كل السيناريوهات يفترض نموذج أوبك للطاقة الدولية أن يتم تخفيض نسب الانبعاثات في دول المرفق (باء) بشكل متباطئ من خلال تخفيض نسب الكربون.

ووفقا لنموذج أوبك للطاقة الدولية كلما كان استخدام آلية الاتجار في الانبعاثات منخفضة كلما كانت الخسائر المتوقعة لدول منظمة الأوبك أكبر والعكس صحيح كما يفترض هذا النموذج أن استخدام آلية الاتجار في الانبعاثات يمكن أن يقلل من كثافة الاعتماد على ضرائب الكربون لمواجهة التزامات برتوكول كيوتو، خاصة في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وبالتالي تخفض من الخسائر المحتملة في إيرادات دول منظمة الأوبك وفقا للسيناريو الاسترشادي السابق وذلك على أن لا تقل قيمة الاتجار في صكوك الانبعاثات في مختلف المناطق عن القيم التالية:

على الأقل 23 مليار دولار قيمة الاتجار في صكوك الانبعاثات في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

على الأقل 14.2 مليار دولار قيمة الاتجار في صكوك الانبعاثات في دول المرفق (باء)

[1]Barnet and other, will OPEC loos from the Kyoto protocol, energy policy 32, 2004.P 84.

وعلى الأقل 11.2 مليار دولار قيمة الاتجار في الانبعاثات في كافة أطراف الاتفاقية[1].

[1] Barnet and other, Idem, P85.

خلاصة المبحث الثاني:

أوضحت معظم السيناريوهات السابقة أن الطلب على البترول في المستقبل سوف لا يشهد انخفاضات حادة وذلك بسبب ارتفاع نسب استهلاك وطلب الاقتصادات الناهضة السابق الإشارة إليها على البترول كما توقعت بعض السيناريوهات حدوث تحسن كبير في معدلات استهلاك دول العالم للبترول ومن ثم ارتفاع الطلب على بترول منظمة الأوبك وارتفاع الإيرادات من تصديره بقيم ملحوظة ومن هنا يكمن التحدي الحقيقي أمام دول الأوبك في كيفية تأمين عرض كمية البترول التي تتناسب مع مستوى الطلب المتوقع في المستقبل القريب على الأقل مع الحفاظ في نفس على متوسط سعري مناسب.

خلاصة الفصل الثالث:

الخلاصة التي يمكن الخروج بها في نهاية هذا الفصل هي ان الحقائق الواقعية قد أثبتت أن نتائج السيناريوهات التي تبنى في أي مجال بصفة عامة وفي مجال توقعات سوق البترول بصفة خاصة ربما يبوء بعضها بالفشل وربما يتحقق بعضها في الواقع الفعلي.

ويعود ذلك لما لسوق البترول من خصوصية معينة حيث يتميز عن غيره من كافة الأسواق الأخرى بحساسيته المفرطة للعديد من المتغيرات التي تؤثر في اتجاهاته بشكل أو بآخر، وبالتالي فمن الصعوبة بناء توقع دقيق لما سيكون عليه سوق البترول في المستقبل وخاصة في الأجلين المتوسط والطويل.

أما بالنسبة لتوقعات الطلب العالمي على البترول فتشير الحالة الأساسية (السيناريو المرجعي) لمعظم توقعات الطاقة من المؤسسات المتخصصة التي تقوم بذلك بشكل دوري، بأن الطلب العالمي على البترول سينمو .بمعدلات متواضعة مدفوعا بالنمو الاقتصادي في الدول النامية التي ستستحوذ على جل الزيادة في الطلب سيما وان الطلب في الدول المتقدمة قد وصل ذروته، أما في جانب العرض فإن الاتجاه العام لمعظم التوقعات هو انخفاض إنتاج البترول من خارج الأوبك إلا أن العالم سوف يحتاج إنتاجا إضافيا من أوبك خصوصا بعد عام .2015

الخاتمة

الخاتمة:

تَمَثَّلَ الهدف الأساسي للدراسة في اختبار فرضية ما إذا كان لتطبيق الاتفاقيات الدولية آثار سلبية على استهلاك البترول ومن ثم صادرات منظمة الدول المصدرة للبترول (الأوبك).

لتحقيق هذا الهدف قانت الدراسة على أساس التسلسل المنطقي لأبعاد هذا الموضوع حيث بدأت في الفصل الأول باستعراض العلاقة النظرية بين كل من التنمية المستدامة والموارد الناضبة والبيئة ثم استعراض الجدل العلمي حول حقيقة مساهمة البترول في تلوث البيئة، ثم استعراض أهم الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة مع التركيز على برتوكول كيوتو المنبثق عن الاتفاقية الإطارية للتغير المناخي.

ثم تعرضت الدراسة في الفصل الثاني منها إلى أهم التحديات البيئية العالمية وأثرها على سياسات الأوبك، حيث تعرض هذا الفصل إلى كل من هيكل السوق وسياسات الأوبك، وسياسات الأوبك في مواجهة التحديات البيئية الدولية، وأخيرا الحوار بين كبار منتجي البترول تمثلهم منظمة الأوبك وبين كبار المستهلكين تمثلهم وكالة الطاقة الدولية.

أما الفصل الثالث فقد خصص الجزء الأول منه لإعطاء لمحة عامة عن تطور الطلب العالمي على البترول والعوامل الرئيسية التي تؤثر على الطلب ثم استعراض الآفاق المستقبلية للطلب العالمي على البترول حتى عام 2030 وأخيرا إجراء مسح مرجعي لأهم سيناريوهات مستقبل الطاقة في ظل تحديات البيئة.

نتائج الدراسة:

إن الاقتصاديات التي تهتم بالتنمية المستدامة، ومشكل ندرة الموارد الطبيعية ومشاكل التلوث البيئي تعود إلى أكثر من مائتي عام؛

خلال تلك الفترات باءت التنبؤات المتشائمة لبعض الاقتصاديين بالفشل بسبب إفراطها في التشاؤم، والتي أجبرت الأفراد على زيادة التطور التكنولوجي والوعي الاجتماعي؛

أن العلاقة بين التنمية الاقتصادية واستخدام الموارد الطبيعية الناضبة من جهة والاعتبارات البيئية من جهة أخرى هي علاقة تاريخية، حيث أن نظرية الموارد الناضبة التي وُضِعت في ثلاثينيات القرن العشرين كانت تنادي بضرورة الاستخدام والتسعير المثل للموارد الناضبة بما يخدم أهداف التنمية الاقتصادية؛

تعددت الدراسات الاقتصادية إلى ان تبلور مفهوم التنمية المستدامة ليربط ربطا مباشرا بين التنمية الاقتصادية من جهة واستخدام الموارد الطبيعية من جهة ثانية، والحفاظ في ذات الوقت على النسق البيئي؛

برغم كل الجهد الدولي للحفاظ على النظام البيئي والحد من مشكلة تغير مناخ الأرض، فما زال حتى الآن هناك انقسامات بين الدول المصدقة على الاتفاقية الدولية لتغير المناخ فيما يخص بعض بنودها الفنية، فكل دولة تحاول الاستفادة من الجوانب الإيجابية للاتفاقية بما يتوافق مع مصالحها الاقتصادية من جهة، وقوتها التفاوضية من جهة أخرى؛

أن الاتفاقية الإطارية برغم كافة بنودها إلا أنها لم تضع قواعد قانونية جزائية ملزمة التطبيق على الدول التي لا تلتزم بنسب التخفيض في الانبعاثات المطلوبة منها بشكل دوري ومستمر؛

أشارت الاتفاقية الإطارية في جوانب عديدة منها، إلى وجود مسؤوليات مشتركة ولكن متباينة بين الدول المتقدمة والدول النامية، تجاه عدم الشروع عمدا فيما قد يتسبب في تفاقم ظاهرة تغير المناخ، وبالتالي فإنه إذا كان على الدول المتقدمة أن تقلص من مستوى انبعاثاتها لغازات الدفيئة، فعلى الدول النامية أيضا أن تراعي في عمليات نموها الاقتصادي تأثير النشطة الاقتصادية المختلفة على المناخ والبيئة العالمية، وفي نفس الوقت بدون الإخلال بحقها في تحقيق أهدافها التنموية؛

إن انضمام دول منظمة الأوبك إلى برتوكول كيوتو أمر ضروري يعطي الانطباع الحضاري عنها بمشاركتها للمجتمع الدولي جهوده في حماية البيئة من جهة، وتمكن تلك الدول من الدفاع عن مصالحها بالضغط على الدول الصناعية بتفعيل التزاماتها المنصوص عليها في البرتوكول والرامية لتقليل الآثار السلبية على الدول البترولية من جهة أخرى؛

يمكن القول أن مواجهة منظمة الأوبك لأهم التحديات التي تعترضها حاليا أو التي من الممكن ان تظهر مستقبلا، سواء كانت بيئية كالتالي يفرضها بروتوكول كيوتو، أو تلك التحديات التي تواجه التجارة في البترول من جراء ما تفرضه الدول الصناعية الكبرى من ضرائب على البترول والمنتجات البترولية المستوردة؛

لم تسلم اللقاءات والمؤتمرات التي عقدت بين كل من كبار منتجي البترول وكبار مستهلكيه، سواء كانت لقاءات رسمية أو غير رسمية، من الانتقاد لأنها تناولت موضوعات عامة حول الطاقة واستخداماتها وتطور العرض والطلب وسياسات الطاقة العالمية؛

من خلال تلك اللقاءات أُثيرت موضوعات هامة مثل السياسات الضريبية وسياسات الدعم التي تتبعها الدول المستهلكة والتي تضر بالبترول المستورد مما ينعكس سلبا على اقتصادات الدول المنتجة؛

من الجدير بالإشارة أيضا أن الطلب النهائي على البترول مرتبط بأسعاره في أسواق الاستهلاك النهائي، وتلك الأسعار تحددها حكومات الدول المستهلكة بما يخدم مصالحها حيث تفرض عليها الرسوم والضرائب التي تجعلها أعلى بكثير من سعر البترول الخام الذي يمثل عائد الدول المنتجة؛

من خلال كافة اللقاءات بين مستهلكي البترول ومنتجيه يلاحظ أنه كانت هذه الأخيرة تحاول دائما إثارة ومناقشة موضوع ضرائب الطاقة التي تفرضها الدول الصناعية على المنتجات البترولية المستوردة من دول الأوبك عل وجه الخصوص، مما يرفع من أسعار تلك المنتجات بالنسبة للمستهلك النهائي؛

كان النمو في الطلب العالمي على البترول، مدفوعا بالنمو المتصاعد في معدلات أداء الاقتصاد العالمي، التي سجلت زيادات مرتفعة خلال الفترة 1990-2010، بلغت أعلى مستوياتها خلال عام 2006، عندما سجل الاقتصاد العالمي نموا بمعدل 5.2%، بفضل النمو السريع في الاقتصاديات النامية لدول آسيا؛

ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في مجموعة دول آسيا النامية بأكثر من أربعة أضعاف مستوياته خلال الفترة 1990-2010، ليصل إلى حوالي 5010 دولار عام 2010، وتسارعت وتيرة النمو في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2000-2010 مقارنة بالفترة 1990-2000 في كل المجموعات الدولية منخفضة الدخل بنسب متفاوتة؛

ركزت الدول الصناعية سياساتها الطاقوية لأهداف تمثلت في كبح جماح الطلب العالمي على البترول، وتغير مزيج الطاقة من خلال إحلال مصادر الطاقة المحلية الأخرى (الفحم، الغاز الطبيعي والطاقة النووية) محل البترول، ومن أهم الأدوات التي لجأت إليها في هذا الشأن فرض الضرائب المرتفعة على استهلاك البترول، وتقديم الدعم وتشجيع تطوير واستخدام بدائل البترول؛

وفقا لمختلف السيناريوهات، ومع اختلاف نسب نصيب استهلاك البترول إلى استهلاك مصادر الطاقة الأخرى، إلا ان البترول لا يزال يتصدر كافة مصادر الطاقة في تلبية طلب/استهلاك مختلف مناطق العالم على الطاقة بصفة عامة؛

أن مستقبل الطلب على البترول بصفة عامة والطلب على بترول دول منظمة الأوبك بصفة خاصة يحيطه الكثير من الغموض وهي السمة المميزة لسوق البترول عامة، إلا أننا حاليا بصدد المزيد من المتغيرات التي قد تؤثر في سوق البترول؛

أوضحت معظم السيناريوهات السابقة ان الطلب على البترول في المستقبل سوف لا يشهد انخفاضات حادة وذلك بسبب ارتفاع نسب استهلاك وطلب الاقتصادات الناهضة على البترول نظرا لارتفاع معدلات النمو الاقتصادي بها واعتمادها في ذلك على الاستخدام المكثف للبترول؛

أن منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) تكون أقوى عندما تتوافر لديها طاقة إنتاجية فائضة وكبيرة، وأضعف ما تكون عندما تتلاشى طاقتها الإنتاجية الفائضة، لذلك فإن قوة أوبك تظهر في فترة الأسعار المنخفضة نسبيا وتضعف مع ارتفاع الأسعار؛

الارتفاع الحالي في سعر البترول لم ينتج عن ندرة البترول كمصدر طبيعي أو بسبب اقتراب البترول من ذروة إنتاجه كما يدعي البعض، وإنما نتج عن ضعف الاستثمارات في تطوير طاقة إنتاجية تتماشى مع الزيادة في الطلب العالمي على البترول؛

إذا كانت أوبك لا تملك القدرة على زيادة الإنتاج، فإن ارتفاع الأسعار يعود إلى عدم مواءمة الطاقة الإنتاجية الفائضة مع المتطلبات الحالية للمصافي؛

في كافة الأحوال على منظمة الأوبك توقع أسوأ الظروف التي من الممكن أن يكون عليها حال سوق البترول في المستقبل كنتيجة لتطبيق التزامات كيوتو وما يترتب عنه من آثار سلبية على صادرات البترول وبناء استراتيجيات مناسبة لمواجهة تلك الظروف حتى لا تمثل اختناقات تتعرض لها صادرات وإيرادات منظمة الأوبك من البترول في المستقبل؛

وبناء على النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

أخذ البعد البيئي في الاعتبار أثناء عملية التخطيط الاقتصادي لمواجهة المشاكل البيئية وتحقيق التنمية المستدامة؛

مراعاة الاستخدام المتوازن للموارد الطبيعية وخاصة الناضبة منها، بحيث يكون استخدام الموارد المتجددة بما لا يتجاوز قدرتها على التجدد، واستخدام الموارد الناضبة بكفاءة تكفل حق الأجيال القادمة فيها؛

إدماج موضوع تغير المناخ ضمن استراتيجيات التنمية المستدامة، والتي تسعى لتطبيقها كافة المنظمات والمبادرات الدولية؛

طلب المزيد من تحرير أسواق البترول الخام ومشتقاته من خلال منظمة التجارة العالمية ، والعمل بمبدأ التنازلات المقابلة أي أنه على دول الأوبك الاستعداد لتقديم تنازلات في ظل نظام تجاري تؤثر فيه الدول الصناعية الكبرى من خلال الرسوم الجمركية،

تحديد تجارة البترول من خلال إزالة كافة القيود التي تحد من الطلب عليه بما فيها الضرائب والرسوم الجمركية على البترول الخام، حيث أن ذلك سوف يكون له أثر إيجابي ليس على أسواق الدول المتقدمة فحسب بل أيضا على أسواق العديد من الدول النامية؛

لجوء منظمة الأوبك إلى تسعير سلة نفوطها بسلة من العمولات، وذلك للحفاظ على الاستقرار النسبي للقوة الشرائية لصادرات البترول مما يضفي قدرا أكبر من الأمان بشان العوائد البترولية للدول الأعضاء في المنظمة لمواجهة الأزمات التي قد يتعرض لها سعر صرف الدولار؛

الجمع بين سياستي تثبيت الأسعار وسياسة تثبيت حصص الإنتاج بتبني سعر مستهدف بين نطاق سعري معين للبرميل، مع تثبيت سقف الإنتاج عند معدل معين للإنتاج يوميا؛

الاعتماد المتبادل بين مختلف الأطراف في مجال الطاقة، ما يتطلب عملية حوار بنّاء وفاعل بين الجميع، والتركيز على احتياجات ومسؤوليات كل من المنتجين والمستهلكين للبترول، المصدرين والمستوردين، البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حد سواء؛

دفع المزيد من الاستثمارات إلى القطاع البترولي عبر العالم حتى تنعكس على ارتفاع مستوى أسعاره، وأيضا مساندة الدول الصناعية للدول النامية والمنتجة للبترول في تطوير ونقل التكنولوجيا إليها؛

سيادة مستوى سعري مناسب لبرميل البترول لدعم الاستثمارات في قطاع البترول خاصة في الدول النامية وعلى الأخص في دول منظمة الأوبك؛

دعم استقرار الأسواق في الأجل القصير على الأقل بحيث تقوم دول منظمة الأوبك بتحقيق مستويات منخفضة من عرض البترول حتى لا يتم إنتاج كميات إضافية غير مستخدمة؛

الاعتماد بشكل أكثر على السيناريوهات التي تستنتج اتجاهات معينة للمتغيرات(استهلاك/طلب/أسعار بترول) وذلك بدون تحديد دقيق لقيم تلك المتغيرات.

عدم معاملة البترول كمورد ناضب ضمن بنود منظمة التجارة الدولية والتي أصبحت تسيطر وتتحكم في تداول كافة السلع في الأسواق الدولية؛

استغلال التطور التكنولوجي الهائل في استغلال الآبار التي أصبح الإنتاج منها غير اقتصادي مع التوسع في أعمال التنقيب والإنتاج والتكرير وتنويع مصادر التوزيع؛

التعامل مع التقلبات في الإيراد البترولي بسبب الاختلافات في الأسعار ومستويات الإنتاج وتأثير ذلك على الانفاق العام والأداء الاقتصادي للدول الأعضاء في المنظمة؛

دعم الحوار بين الأوبك كأكبر منظمة تمثل مصالح الدول المنتجة من جهة وبين كبار المنتجين من خارجها وكبار مستهلكي البترول في العالم من جهة أخرى.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

باللغة العربية:

أولا: الكتب

1) البرادعي، منى **اقتصاديات البترول: الطاقة والبترول** (كلية الاقتصاد والعلوم السياسية- جامعة القاهرة 2001).

2) بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي (منظمة الأمم المتحدة 1998).

3) حطب، شيماء، **الأبعاد الدولية للتنمية، قضايا البيئة والتنمية المستدامة** (مركز دراسات وبحوث الدول النامية (كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة 2002).

4) الخالدي، ذكاء، **تحرير التجارة بموجب اتفاقية الجات 1994 وأثره في زيادة الطلب العالمي على البترول الخام والمنتجات النفطية والبتروكيماويات من الدول الأعضاء في اللجنة الاقتصادية لغرب آسيا** (أوراق الأسكوا 2000).

5) الدخيل، جمال، **ضريبة الكربون المقترحة وأثرها على التنمية في الدول العربية المنتجة للبترول: تحديات العالم العربي في ظل المتغيرات الدولية** (أعمال المؤتمر الدولي الثاني، مركز دراسات العربي الأوروبي، الطبعة الثانية، 1998).

6) عبد الله، حسين، **مستقبل البترول العربي** (مركز دراسات الوحدة العربية، نوفمبر2000).

7) الدغيدي، مديحة الحسن، **اقتصاديات الطاقة في العالم وموقف البترول العربي منها** (بيروت، دار الجيل، 1992).

ثانيا: الدوريات وأوراق العمل

1) الحقباني، مفرح بن سعد، **المتغيرات الاقتصادية واحتمالات السيطرة على أسواق البترول العالمية** (جريدة الجزيرة السعودية، أفريل 1999).

2) الحلفي، عبد الجبار عبود، **نحو سعر عادل لبرميل البترول الخام** (مجلة أخبار النفط والصناعة، العدد 385، الامارات العربية المتحدة، اكتوبر 2002).

3) الدسوقي، صلاح إبراهيم، **قضية احترار الأرض بين اليقين العلمي وتضارب المصالح** (مجلة أخبار النفط والصناعة، الامارات العربية المتحدة، العدد 333 ، جوان 1998).

4) الدسوقي، صلاح إبراهيم، **البلاغات الوطنية عن جرد غازات الدفيئة وتضارب** (مجلة أخبار النفط والصناعة، الامارات العربية المتحدة، العدد 335 ، جوان 2000).

5) دندي، عبد الفتاح، **الحوار بين الدول المنتجة والمستهلكة للنفط وأهميته في استقرار الأسعار** (مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، العدد 140، 2012).

6) دندي، عبد الفتاح، و طاهر، جميل، **استهلاك الطاقة في الدول العربية: الحاضر والمستقبل** (الإدارة الاقتصادية، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول ، أوابك، مؤتمر الطاقة العربي الثامن، 2006).

7) الزيتوني، الطاهر، **الآفاق المستقبلية للطلب العالمي على النفط ودور الدول الأعضاء في مواجهته** (مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، العدد 132، 2011).

8) العيسوي، إبراهيم، **بحث في مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها في مشروع مصر 2020**(منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، العدد 1، جوان 1998).

9) الملك، الوليد محمد حمد، **بروتوكول كيوتو: اتفاقيات آلية التنمية النظيفة** (مجلة أخبار النفط والصناعة، الامارات العربية المتحدة، العدد 340، جانفي 1999).

10) الملك، الوليد محمد حمد، **اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشان تغير المناخ** (مجلة أخبار النفط والصناعة، الامارات العربية المتحدة، العدد 365، فيفري 2001).

11) السعدني، نرمين، **بروتوكول كيوتو وأزمة تغير المناخ** (مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، القاهرة، جوان 2001).

12) المنيف، ماجد عبد الله، **الطاقة والبيئة وضرائب الكربون في الدول الصناعية** (مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، العدد 64، 1993).

13) **أوراق السكوا، قضايا التجارة والبيئة،** (الإعداد للمؤتمر الوزاري الخامس لمنظمة التجارة العالمية، سبتمبر 2003).

14) ريتشارد، ليندزن، **سخونة الأرض مصدر وطبيعة الإجماع العلمي المزعوم** (مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، المجلد السابع عشر، العدد 62، 1992).

15) شعبان، مظفر، **بين برودة والأرض وسخونتها** (مجلة النفط والتعاون العربي،الكويت، العدد 351،جانفي 2000).

16) شعبان، مظفر، **المخاوف والصناعة والأرض: هل هي مبررة** (مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، العدد 361،أكتوبر 2000).

17) طاهر، جميل، **البترول والتنمية المستدامة في الأقطار العربية: الفرص والتحديات** (سلسلة أوراق عمل، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2003).

18) كاريبوني، ديانا، **كلفة الكربون على العالم في ارتفاع** (وكالة أنباء انتربريس سيرفيس،22 فيفري 2005).

19) نعوش، صباح، تقليص الصادرات النفطية وفق الاتفاقات التجارية المتعددة الأطراف (مجلة أخبار النفط والصناعة، الامارات العربية المتحدة، العدد 388، جانفي 2003).

20) الهيتي، أحمد حسن، **أسعار الفائدة وفكرة النضوب وتوجهات أسعار النفط** (مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 50 العدد 15، 2009).

ثالثا: المراجع من شبكة المعلومات الإلكترونية

1) غنايم، محمد، **بحث حول دمج البعد البيئي في التخطيط الإنمائي**(معهد الأبحاث التطبيقية 2001، www.iefpedia.com

2) نصحي إبراهيم، محمد، **أساليب الدراسات المستقبلية : سيناريوهات النماذج** www.kenanaouline.com

3) النشرة الإحصائية السنوية، برتيش بتروليوم، جوان 2011 www.menafn.com

رابعا: الرسائل العلمية

1) سرايري، بلقاسم، **دور ومكانة قطاع المحروقات الجزائري في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديد وفي أفق الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة**، رسالة ماجستير(كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة 2008).

2) شوكت، محمد محمود، **السياسات الدولية للطاقة وآثارها على الأسعار العالمية للبترول**، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، القاهرة 1999).

3) زكي، محمد السيد، **أبعاد التنمية المستدامة: مع دراسة البعد البيئي في الاقتصاد المصري**، رسالة ماجستير(كلية الاقتصادية والعلوم السياسية، جامعة القاهرة،2000).

باللغة الفرنسية:

OUVRAGES:

1) **BOLDUC** (**DAVID**) ; privatisation , liberalisation et reglementation bouleversements et enjeux dans le secteur mondial de l'energie (Qubec,Canada :Université Laval,2001)**.**

2) **CHITOUR (CHEMESEDDINE)** ; les guerres du petrole ou le droit de la force apres le 11 septembre (Alger : ENAG,2002).

3) **FAVENNEC (JEAN PIERRE) ;**le raffinage du petrole : exploitation et gestion de la raffinerie (Paris :Edition technique,1998).

4) **JACQUET (PIERRE)** et **NICOLAS (FRANCOISE) ;** petrole :crises, marches politique (Paris :dunod,1991).

MEMOIRES:

1) **KORAZEMO (CHARLES);** évolution du degré de concentration dans l'industrie pétrolière mondiale ; mémoire présenté a la faculté des études supérieures de l'université de Laval canada (Québec :Laval,1996).

باللغة الانجليزية:

BOOKS:

1) **FLETCHER (R SUSAN),** global climate change treaty: the Kyoto protocol, (National Library for the Environnement, 2000).

2) **GERHOLM (TR),** The green house debat continued (S.F.Singer**,** ed) ,(ICS press ,San Francisco, ca ,1992).

3) **GANEM (SHOKRY),** OPEC statement to the fifth conference of the parties to the united nation framework convention on climate change (Bonn, 1999).

4) **LUKMAN (RILWANU),** OPEC statement to the sixth conference of the parties to the united nation framework convention on climate change (Netherland, 2000).

5) **MELAKU (DESTA),** OPEC and the WTO uneasy relations, oil, gas and energy law intelligences, (Volume 1, issue January 2003).

PERIODICAL AND WORKING PAPER:

1) **Global Energy Outlook** , A background paper by OPEC 7th International energy forum IEF, (RIYADH, KSA, November 2000)

2) **PACHAURI, RK, Address to the ninth** conference of the parties to the united nation framework convention on climate change, Intergovernmental panal on climat change (WMO and UNEP, December, 2003).

3) **RODRIGUEZ (ALI),** OPEC's role in the world oil market stability, (Secretary General, OPEC, March,2002).

4) **Trade Agreements, petroleum and energy policies**, united nation conference on trade and development ,(United Nation, New York and Geneva, 2000)

REPORTS:

1) **International Energy Outlook,** energy information administration, office of integrated analysis and forcasting U.S.Department of energy, (Washington, DC20585, July 2005).

2) **Energy Information Administration** / performance profile of major energy producers for years,(1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999, 200o, 2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009).

3) **OPEC Database:** Secretat's estimates and annual statistical bulletin, 1999.

4) OPEC Annual statistical bulletin, 2003

5) OPEC Annual statistical bulletin, 3005

6) OPEC Annual statistical bulletin, 2009

7) OPEC Annual statistical bulletin, 2010

8) OPEC Annual statistical bulletin, 2011

9) OPEC Annual statistical bulletin, 2012

10) **Statistical review of world energy,**full report 2012, Energy Information Administration.

11) **United Nation Development program (UNDP) ,** Annual reports 1998,2000,2001.

REFERENCES ON THE INTERNET:

1) **BARNETT, and other,** will OPEC loos from the Kyoto protocol?, (energy policy 32,2004, www.elsevier.com).

2**) Energy Information Administration**, (energy annual report 2002, www.eia.doe.gov/emeu/iea).

3) Intergovernmental panel on climat change, (UNEP and WMO, 2005, www.grida.no).

4) **OLLI, (TAHVONEN)**, Economic Sustainability and scarcity of natural resourcers: A brief historical revieu (Resources for the futer, Washington, D.C20036 , June 2000, www.rff.org).

5) **DASGUPTA (PARTHA) and GEOFFREY(HEAL),** The optimal depletion of exhaustible resources,(the review of economic studies, vol41, symposium on the economics of exhaustible resources, www.jstor.org).

6) **TITENBERG (TOM) and COLLINS (HARPER),** Environmental and natural resource economics, (edition 3, www.dieoff.org)

مواقع على شبكة المعلومات الإلكترونية:

www.aljazeera.net

www.usinto.state.org

www.ji.cdm_austria.at

www.climate.kz

www.unfccc8.com

www.un.org

www.wto.org

www.opec.org

www.oapec.org

www.iea.org

www.eia.gov

www.swissinfo.ch

www.ennow.com

www.arab.euronews.com

www.arabic.rt.com

www.unctad.org

الجداول و الملاحق

جدول رقم -1- :تطور اسعار النفوط المختلفة للفترة جانفي 1990– ديسمبر 1999

(دولار للبرميل)

	برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك
جانفي **1990**	21 .3	22.9	20.0	جانفي **1991**	23.6	24.5	22.2	جانفي **1992**	18.2	18.8	16.7
فيفري	19.8	22.1	19.0	فيفري	19.5	20.5	17.5	فيفري	18.1	19.0	16.9
مارس	18.4	20.4	17.7	مارس	19.1	19.9	17.2	مارس	17.6	18.9	16.7
افريل	16.6	18.4	15.6	افريل	19.2	20.8	17.4	افريل	18.9	20.2	17.8
ماي	16.4	18.2	15.5	ماي	19.2	21.2	17.8	ماي	19.9	21.0	18.7
جوان	15.1	16.7	14.0	جوان	18.2	20.2	17.2	جوان	21.2	22.4	20.1
جويلية	17.2	18. 5	15.7	جويلية	19.4	21.4	18.2	جويلية	20.2	21.8	19.7
اوت	27.2	27.3	24.9	اوت	19.8	21.7	18.2	اوت	19.7	21.3	19.2
سبتمبر	34.9	33.5	32.1	سبتمبر	20.5	21.9	19.2	سبتمبر	20.3	21.9	19.4
اكتوبر	36.0	36.0	34.3	اكتوبر	22.2	23.2	20.4	اكتوبر	20.3	21.7	19.6
نوفمبر	33.1	32.3	30.8	نوفمبر	21.1	22.5	19.8	نوفمبر	19.2	20.3	18.7
ديسمبر	28.3	27.3	26.2	ديسمبر	18.4	19.5	17.4	ديسمبر	21.1	19.4	17.7
المعدل السنوي	23.7	24.5	22.2	المعدل السنوي	20.0	21.5	18.6	المعدل السنوي	19.3	20.6	18.4
جانفي **1993**	17.4	19.0	16.7	جانفي **1994**	14.3	15.0	13.7	جانفي **1995**	16.6	18.0	16.7
فيفري	18.5	20.1	17.7	فيفري	13.8	14.8	13.8	فيفري	17.1	18.6	17.3
مارس	18.8	20.3	18.2	مارس	13.8	14.7	13.3	مارس	17.0	18.5	17.2
افريل	18.7	20.3	18.1	افريل	15.2	16.4	14.5	افريل	18.7	19.9	18.3
ماي	18.5	20.0	17.9	ماي	16.2	17.9	15.7	ماي	18.4	19.7	18.1
جوان	17.7	19.1	17.9	جوان	16.8	19.1	16.5	جوان	17.3	18.5	17.0
جويلية	16.8	17.9	16.0	جويلية	17.6	19.7	17.4	جويلية	15.9	17.3	15.6
اوت	16.7	18.0	15.9	اوت	16.9	18.4	16.9	اوت	16.1	18.0	16.0
سبتمبر	16.0	17.5	15.2	سبتمبر	15.9	17.5	15.7	سبتمبر	16.7	18.2	16.4
اكتوبر	16.6	18.2	15.8	اكتوبر	16.5	17.7	16.1	اكتوبر	16.1	17.4	15.9
نوفمبر	15.2	16.6	14.5	نوفمبر	17.2	18.1	16.7	نوفمبر	16.9	18.0	16.5
ديسمبر	13.7	14.5	12.9	ديسمبر	15.9	17.2	15.8	ديسمبر	17.9	19.0	17.8
المعدل السنوي	17.0	18.5	16.3	المعدل السنوي	15.8	17.2	15.5	المعدل السنوي	17.0	18.4	16.9

يتبع الجدول رقم**-1-**

	برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك
جانفي **1996**	17.9	18.9	18.1	جانفي **1997**	23.5	25.1	23.2
فيفري	18.0	19.1	17.9	فيفري	20.9	22.2	20.5
مارس	19.9	21.3	19.4	مارس	19.1	21.0	18.6
افريل	20.9	23.5	20.2	افريل	17.6	19.7	17.5
ماي	19.2	21.2	19.3	ماي	19.0	20.8	18.8
جوان	18.5	20.4	18.4	جوان	17.6	19.3	17.4
جويلية	19.6	21.3	19.3	جويلية	18.5	19.7	17.9
اوت	20.5	21.9	19.9	اوت	18.6	20.0	18.1
سبتمبر	22.6	24.0	21.7	سبتمبر	18.5	19.8	18.2
اكتوبر	24.2	24.9	23.3	اكتوبر	19.9	21.3	19.5
نوفمبر	22.8	23.7	22.2	نوفمبر	19.2	20.2	18.8
ديسمبر	23.8	25.2	23.5	ديسمبر	17.2	18.3	16.8
المعدل السنوي	20.6	22.1	20.2	المعدل السنوي	19.1	20.6	18.8
جانفي **1998**	15.2	16.7	14.4	جانفي **1999**	11.1	12.5	10.7
فيفري	14.1	16.1	13.5	فيفري	10.3	12.0	10.0
مارس	13.1	15.1	12.4	مارس	12.5	14.7	12.3
افريل	13.5	15.4	12.8	افريل	15.3	17.3	15.0
ماي	14.4	14.9	13.1	ماي	15.2	17.7	15.5
جوان	12.2	13.7	11.7	جوان	15.9	17.9	15.6
جويلية	12.1	14.2	12.1	جويلية	19.1	20.1	18.3
اوت	11.9	13.5	11.9	اوت	20.2	21.3	19.7
سبتمبر	13.3	15.0	12.9	سبتمبر	22.5	23.8	22.2
اكتوبر	12.7	14.5	12.4	اكتوبر	22.0	22.7	21.7
نوفمبر	11.0	13.0	11.2	نوفمبر	24.6	25.0	23.8
ديسمبر	9.8	11.4	9.7	ديسمبر	25.5	26.1	24.8
المعدل السنوي	12.8	14.4	12.3	المعدل السنوي	17.8	19.3	17.5

المصدر: التقرير الإحصائي السنوي، منظمة الأقطار المصدرة للبترول، أعداد مختلفة.

موقع ادارة معلومات الطاقة الأمريكية على شبكة الانترنت، www.eia.doe.gov

جدول رقم -2-: تطور اسعار النفوط المختلفة للفترة جانفي 2000– سبتمبر 2011

(دولار للبرميل)

	برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك
جانفي **2000**	25.5	27.3	24.6	جانفي **2001**	25.6	29.6	24.1	جانفي **2002**	19.4	19.7	18.3
فيفري	27.8	29.4	26.8	فيفري	27.5	29.6	25.4	فيفري	20.3	20.7	19
مارس	27.5	29.8	26.7	مارس	24.5	27.2	23.7	مارس	23.7	24.5	22.6
افريل	22.8	25.7	22.9	افريل	25.7	27.5	24.5	افريل	25.7	26.2	24.8
ماي	27.7	28.8	26.9	ماي	28.3	28.6	26.3	ماي	25.4	27.0	24.8
جوان	29.8	31.8	29.1	جوان	27.9	27.6	26.1	جوان	24.1	25.5	23.8
جويلية	28.7	29.7	27.9	جويلية	24.6	26.4	23.7	جويلية	25.7	27.0	25.2
اوت	30.2	31.3	29.1	اوت	25.7	27.4	24.5	اوت	26.7	28.4	25.9
سبتمبر	33.1	33.9	31.5	سبتمبر	25.6	26.2	24.4	سبتمبر	28.4	29.7	27.4
اكتوبر	31.0	33.1	30.4	اكتوبر	20.5	22.2	29.6	اكتوبر	27.5	28.8	27.3
نوفمبر	32.6	34.4	31.2	نوفمبر	18.8	19.6	17.7	نوفمبر	24.3	26.4	24.3
ديسمبر	25.7	28.4	24.1	ديسمبر	18.7	19.4	17.6	ديسمبر	28.3	29.5	23.5
المعدل السنوي	28.5	30.3	27.6	المعدل السنوي	24.5	25.9	23.1	المعدل السنوي	25.0	26.1	23.9
جانفي **2003**	31.2	33.0	30.3	جانفي **2004**	31.3	34.3	30.3	جانفي **2005**	44.5	46.8	40.2
فيفري	32.8	35.8	31.5	فيفري	30.9	34.7	29.6	فيفري	45.5	48.2	41.7
مارس	30.6	33.5	29.8	مارس	33.6	36.7	32.1	مارس	53.1	54.2	49.1
افريل	25.0	28.2	25.3	افريل	33.6	36.7	32.1	افريل	51.9	53.0	49.6
ماي	25.9	28.1	25.6	ماي	37.6	40.3	36.3	ماي	48.7	49.8	46.9
جوان	27.7	30.7	26.8	جوان	35.2	38.0	34.6	جوان	54.4	56.4	52.0
جويلية	28.4	30.8	27.4	جويلية	38.2	40.8	36.3	جويلية	57.5	59.0	53.1
اوت	29.9	31/6	28.6	اوت	42.7	44.9	40.3	اوت	64.0	65.0	57.8
سبتمبر	27.1	28.3	26.4	سبتمبر	43.2	45.9	40.4	سبتمبر	62.9	65.6	57.9
اكتوبر	29.6	30.3	28.1	اكتوبر	49.8	53.3	45.4	اكتوبر	58.5	62.3	54.6
نوفمبر	28.8	31.1	28.5	نوفمبر	43.1	48.5	39.0	نوفمبر	55.2	58.3	51.3
ديسمبر	29..8	32.1	29.6	ديسمبر	39.6	43.2	35.7	ديسمبر	56.9	59.4	52.6
المعدل السنوي	28.9	31.1	28.2	المعدل السنوي	38.2	41.4	36.0	المعدل السنوي	54.4	56.5	50.6

يتبع الجدول رقم -2-

	برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك		برنت	غرب تكساس	سلة اوبك
جانفي **2006**	63.0	65.5	58.5	جانفي **2007**	53.7	54.5	50.8	جانفي **2008**	92.0	92.9	88.4
فيفري	60.2	61.6	56.6	فيفري	57.6	59.3	54.6	فيفري	95.0	95.3	90.6
مارس	62.1	62.7	57.9	مارس	57.6	59.3	58.6	مارس	103.6	105.4	99.0
افريل	70.3	69.4	64.4	افريل	58.6	60.4	58.6	افريل	109.0	112.6	105.2
ماي	69.8	70.8	65.1	ماي	67.2	63.5	64.5	ماي	123.1	125.7	119.4
جوان	68.6	74.4	64.6	جوان	71.1	67.5	66.9	جوان	132.4	133.9	128.3
جويلية	73.7	74.7	68.9	جويلية	76.9	74.1	71.9	جويلية	133.2	133.8	131.2
اوت	73.2	73.0	68.8	اوت	70.8	72.4	68.7	اوت	113.0	116.6	112.4
سبتمبر	73.2	63.8	59.3	سبتمبر	70.8	79.9	74.2	سبتمبر	98.1	104.2	96.9
اكتوبر	57.8	58.9	55.0	اكتوبر	82.3	85.8	79.4	اكتوبر	71.9	76.6	69.2
نوفمبر	58.8	59.1	55.4	نوفمبر	92.4	94.8	89.0	نوفمبر	85.3	84.1	82.8
ديسمبر	62.5	62.0	57.9	ديسمبر	90.9	91.7	87.2	ديسمبر	91.5	89.2	88.5
المعدل السنوي	65.1	66.0	61.0	المعدل السنوي	72.5	72.3	69.1	المعدل السنوي	79.5	79.4	77.4
جانفي **2009**	43.6	41.5	41.5	جانفي **2010**	76.2	78.3	76.0	جانفي **2011**	96.4	89.5	92.8
فيفري	43.1	39.1	41.4	فيفري	73.6	76.3	73.0	فيفري	103.8	89.4	100.3
مارس	46.6	48.0	45.8	مارس	78.9	81.3	77.2	مارس	114.6	103.0	109.8
افريل	50.4	49.8	50.2	افريل	78.9	81.3	77.2	افريل	123.7	109.9	118.1
ماي	57.3	59.2	57.0	ماي	75.6	73.6	74.5	ماي	115.1	101.2	109.9
جوان	68.6	69.7	68.4	جوان	74.8	75.3	73.0	جوان	114.0	96.2	109.0
جويلية	64.6	64.2	64.6	جويلية	75.6	76.1	72.5	جويلية	116.9	97.1	111.6
اوت	72.8	71.0	71.4	اوت	77.1	76.6	74.2	اوت	110.5	86.3	106.3
سبتمبر	67.4	69.3	67.2	سبتمبر	77.8	75.1	74.2	سبتمبر	**	**	107.6
اكتوبر	72.8	75.7	72.7	اكتوبر	82.7	81.9	79.9	معدل 9 اشهر	99.4	85.8	107.3
نوفمبر	76.7	77.8	76.3	نوفمبر	43.1	48.5	39.0				
ديسمبر	74.3	74.4	74.0	ديسمبر	39.6	43.2	35.7				
المعدل السنوي	61.5	61.6	60.9	المعدل السنوي	38.2	41.4	36.0				

المصدر: التقرير الإحصائي السنوي، منظمة الأقطار المصدرة للبترول، أعداد مختلفة.

موقع ادارة معلومات الطاقة الأمريكية، www.eia.doe.gov

(** بيانات غير متوفرة)

جدول رقم -3- :تطور اسعار البترول الخام خلال الفترة 1990– 2011

(القيمة بالدولار لكل برميل)

السعر الحقيقي	معدل الصرف	معدل التضخم العالمي	السعر الاسمي	السنة
6,38	23,38	6,07	22,26	**1990**
5,16	19,84	4,85	18,62	**1991**
4,82	19,24	4,62	18,44	**1992**
4,85	18,88	3,96	16,33	**1993**
4,22	17,9	3,66	15,53	**1994**
4,26	18,63	3,85	16,86	**1995**
5,03	22,6	4,51	20,29	**1996**
4,86	22,33	4,06	18,68	**1997**
3,19	14,91	2,63	12,28	**1998**
4,58	21,67	3,69	17,47	**1999**
7,78	37,76	5,69	27,6	**2000**
6,58	32,65	4,66	23,12	**2001**
6,55	33,13	4,82	24,36	**2002**
6,51	33,66	5,53	28,1	**2003**
7,58	43,82	4,05	36,05	**2004**
10,43	60,43	8,74	50,64	**2005**
12,24	72,55	10,31	61,08	**2006**
12,68	76,8	11,41	69,08	**2007**
16,11	100,83	15,09	94,45	**2008**
10,95	68,76	9,73	61,06	**2009**
14,05	89,79	12,12	77,45	**2010**
18,2	119,73	16,33	107,46	**2011**

Source: Annual statistical bulletin 1999, 2002,2004,2008,2011.OPEC.

جدول رقم -4 -:إجمالي الإنتاج العالمي من البترول ونصيب منظمة الأوبك خلال الفترة 1990–2011

(ألف برميل/يوم)

السنة	اجمالي الانتاج العالمي	اجمالي انتاج الاوبك	نصيب الاوبك
1990	59,5834	22,0713	37
1991	59,2266	22,3081	37,7
1992	59,8153	23,8505	39,9
1993	59,4063	24,2305	40,8
1994	60,0667	24,6098	41
1995	60,5203	24,6008	40,6
1996	63,9332	24,3221	38
1997	63,9333	24,3220	38
1998	63,9334	24,3221	38
1999	63,9335	24,3222	38
2000	63,9336	24,3223	38
2001	63,9337	24,3224	38
2002	63,9338	24,3225	38
2003	67,0900	26,8854	40, 1
2004	70,5754	29,5777	40, 9
2005	71,6120	33,9500	40,4
2006	71,7349	31,5656	44
2007	71,2872	31,1234	43,7
2008	71,7736	32,0754	44,7
2009	68,9847	28,9271	41,9
2010	69,8403	29,2494	41,9
2011	70,4367	30,1266	42,8

Source: Annual statistical bulletin 1999,2002,2004,2008,2011.OPEC, Oil market Report 2011, International Energy Agency.

جدول رقم -5-: تطور الاحتياطي البترولي العالمي و نصيب منظمة الأوبك خلال الفترة 1990–2011

(مليون برميل)

السنة	اجمالي العالم	اجمالي الأوبك	نصيب الأوبك
1990	997655	765879	76,8
1991	1002804	771947	77
1992	1009774	773702	76,6
1993	1009629	774541	76,7
1994	1016749	777400	76,5
1995	1025550	785065	76,6
1996	1049590	802818	76,5
1997	1052508	805967	76,6
1998	1058154	810264	76,6
1999	1042536	818247	78,5
2000	1084443	840537	77,7
2001	1091180	847883	77,7
2002	1126108	881678	78,3
2003	1137549	891115	78,3
2004	1141013	896595	78,4
2005	1198953	924265	77,1
2006	1209543	935834	77,4
2007	1219353	948058	77,8
2008	1294100	1023393	79,1
2009	1337200	1064288	79,6
2010	1467363	1196720	81,6
2011	1481526	1199707	81

Source: Annual statistical bulletin 1999,2002,2004,2008,2011,2012 .OPEC, Oil market Report 2011, International Energy Agency.

جدول رقم -6- : تكلفة استخراج النفط والغاز وفقا لمناطق العالم

(دولار لكل برميل مكافئ نفط)

السنة	الولايات المتحدة الأمريكية	إفريقيا	الشرق الأوسط	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	أوروبا الشرقية والاتحاد السوفييتي (سابقا)
1992	5,05	4,62	6	7,03	**
1993	5,11	4,56	4,83	7,32	**
1994	4,53	3,52	3,88	5,21	**
1995	4,09	2,99	2,88	4,71	**
1996	4,12	4,59	4,02	5,12	**
1997	4,13	4,2	3,9	4,99	**
1998	3,8	4,56	2,91	4,84	**
1999	4,09	3,63	2,94	4,12	4,04
2000	4	4,81	2,81	3,92	5,15
2001	4,39	4,77	3,46	4,16	4,74
2002	4,32	5,15	4,12	4,07	3,21
2003	3,77	3,89	3,99	4,39	4,43
2004	4,19	4,06	4,36	4,54	5,27
2005	5,39	4,09	4,81	5,71	5,21
2006	7,05	4,23	4,72	**	6,52
2007	8,35	5,66	4,8	**	8,48
2008	9,85	7,27	5,53	**	8,69
2009	8,50	7,31	5,75	**	8,96

Source: Energy Information Administration, Performance Profile of Major Energy Producers For years; 1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005, 2006,2007,2008,2009.

(** بيانات غير متوفرة)

جدول رقم -7-: قدرة مصافي التكرير في العالم خلال الفترة 1990– 2011

(100 برميل / يوم)

السنة	إجمالي العالم	إجمالي الأوبك	نصيب الأوبك
1990	731428	71948	9,8
1991	737146	74063	10
1992	739309	72063	9,7
1993	739358	73558	9,9
1994	752013	77404	10,3
1995	759659	77594	10,2
1996	769268	77736	10,1
1997	795293	80351	10,3
1998	811413	84488	10,6
1999	811911	86063	10,7
2000	812318	88114	10,8
2001	816170	88827	10,9
2002	820602	89155	10,9
2003	818329	86663	10,6
2004	838207	90247	10,8
2005	853886	82068	9,6
2006	866531	82613	9,5
2007	873624	82868	9,5
2008	860135	83525	9,7
2009	872551	85752	9,8
2010	886773	88234	9,9
2011	880556	88806	10,1

Source: OPEC Annual statistical bulletin 1999,2002,2004,2008,2012.

جدول رقم -8- :انبعاثات الكربون من استهلاك البترول حول العالم 1999–2011

(مليون طن متري مكافيء كربون)

السنة	المناطق						
	أمريكا الشمالية	جنوب و وسط أمريكا	أوروبا و أوراسيا	الشرق الأوسط	افريقيا	اسيا والباسيفيك	اجمالي العالم
1990	6228,8	712,4	8662,4	751,4	670,5	5561,6	22587,2
1991	6179,9	717,8	8409	780,5	671,8	5795,7	22554,6
1992	6302,3	753,8	8061,1	824,8	666,3	6029,6	22638
1993	6423,4	770,7	7608,1	857,2	680,3	6306,7	22646,6
1994	6566,2	811,9	7257,1	928,7	707,7	6663,4	22935
1995	6626	846,9	7148,4	967,9	737,9	7105,5	23432,8
1996	6861,1	884,2	7145,5	1005,7	764,6	7353,3	24014,4
1997	6980,3	925,7	7008,1	1049,7	784,3	7592,2	24340,4
1998	7055	962,8	6999,2	1094,7	794,4	7539,2	24445,2
1999	7137,3	970,1	6920	1131,1	807,1	7853,4	24819
2000	7348,8	979,8	7009,5	1170,7	813,8	8140,7	25463,4
2001	7228,7	997	7077,4	1233,3	827,9	8304,4	25668,7
2002	7276,1	992,4	7081,6	1284,5	848,5	8667,1	26150,2
2003	7353,9	990,6	7263,8	1342,1	890,8	9482	27323,1
2004	7512,4	1042,1	7319,9	1439,2	943,2	10503,3	28760,1
2005	7574,4	1075,2	7316,1	1536,9	957,7	11191,7	29652
2006	7480,7	1118,6	7438,5	1601,4	968	12554,5	31446,3
2007	7616,1	1170,6	7414,9	1669,2	1021	12554,5	31446,3
2008	7416,6	1219,4	7381,3	1784,6	1079,3	12891,1	31772,2
2009	6951,5	1193,4	6863,9	1836,8	1062,9	13551,9	31460,4
2010	7191,2	1291,6	7063,2	1949	1107,4	14438,2	30040,6
2011	7101,2	1332	7061,4	2025	1113,3	15399,9	34032,7
التغير ما بين 2010 و 2011	-1,3%	3,1%	1,8%	3,9%	0,5%	6,7%	3%
الحصة من اجمالي 2011	20,9%	3,9%	20,7%	6%	3,3%	45,3%	100%

Source: Statistical Review of World Energy full report 2012, Energy Information Administration.

جدول رقم -9-: اجمالي استهلاك العالم من الطاقة الأولية حسب مصدر الطاقة

(كوادرليون BTU)

السنة	مصدر الطاقة				
	البترول	الغاز الطبيعي	الفحم	الطاقة النووية	مصادر أخرى
1990	135,122	74,953	91,556	20,311	26,447
1991	136,449	76,571	88,279	21,129	27,127
1992	136,976	76,863	88,181	21,231	27,429
1993	136,934	79,015	88,819	21,959	28,840
1994	139,405	78,928	89,316	22,356	29,317
1995	142,581	80,956	91,230	23,210	30,675
1996	145,759	84,550	92,692	24,049	31,300
1997	148,424	84,538	93,838	23,822	31,773
1998	150,201	85,503	91,696	24,335	31,626
1999	153,417	87,702	91,521	25,078	32,158
2000	155,892	91,389	93,649	25,515	32,792
2005	164,405	97,384	101,273	28,149	35,534
2010	183,212	108,544	107,943	29,809	39,032
2015*	201,233	122,049	116,559	31,420	43,222
2020*	220,606	138,799	126,724	31,799	46,616
2025*	241,934	156,479	140,194	30,446	50,409

Source: Energy Information Administration, www.eia.doe.gov

ملاحظة:* تعني القيم المتوقعة

BTU وحدة حرارية بريطانية= 5,8 برميل بترول

جدول رقم -10-: مصادر الطاقة الاولية وفقا لانبعاثات كل منها لغاز ثاني اكسيد الكربون

(مليار طن متري غاز ثاني اكسيد الكربون)

السنة	البترول	الغاز الطبيعي	الفحم	الاجمالي
1990	9121,48	3941,4	8496,573	21563,5
1991	9164,804	4027.047	8193,84	21314,07
1992	9164,804	4044,226	8185,82	21404,4
1993	9203,704	4156,317	8232,03	21547,62
1994	9266,883	4147,435	8283,77	21662,89
1995	9376,021	4255,308	8462,668	22046,8
1996	9579,285	4445,155	8587,129	22562,6
1997	9676,728	4443,212	8705,419	22785,56
1998	9757,979	4491,278	8491,7	22679,21
1999	9901,587	4610,302	8482,391	22947,43
2000	10040,9	4804,552	8690,963	23536,42
2005	10599,76	5134,784	9393,802	25128,35
2010	11832,44	5723,412	10015,55	27571,4
2015*	13007,07	6436,035	10811,92	30255,02
2020*	14263,89	7319,825	11752,5	33336,21
2025*	15651,65	8252,56	13002,18	36906,39

Source :Energy Information Administration, www.eia.doe.gov

ملاحظة:* تعني القيم المتوقعة

جدول رقم -11- :كثافة استخدام الطاقة وفقا لمناطق العالم

(ألف طن لكل دولار من الناتج المحلي الاجمالي بأسعار عام 1997)

السنة	الدول الصناعية	أوروبا الشرقية و الاتحاد السوفييتي سابقا	الدول النامية
1990	9,348	59,551	23,703
1991	9,381	60,080	23,451
1992	9,294	63,822	23,313
1993	9,346	64,098	23,521
1994	9,234	63,162	23,474
1995	9,240	62,320	23,437
1996	9,242	62,076	23,018
1997	9,025	57,791	22,783
1998	8,833	57,522	22,637
1999	8,710	56,223	22,416
2000	8,575	53,62	21,900
2005	8,110	44,587	20,268
2010	7,610	38,794	18,151
2015*	7,132	34,538	16,577
2020*	6,698	31,195	15,341
2025*	6,316	28,218	14,303

Source: Energy Information Administration, www.eia.doe.gov

ملاحظة:* تعني القيم المتوقعة

المرفق رقم -1-

إعلان ريو بشأن البيئة و التنمية (الديباجة):

1) إن مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة و التنمية و الذي انعقد في ريو دي جانيرو في الفترة من 3 الى 14 جوان عام 1992، يؤكد من جديد إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة البشرية، المعتمد في ستوكهولم في 16 جوان عام 1972، و يسعى الى اتخاذ ركيزة للبناء.

2) و يستهدف الاعلان إقامة مشاركة عالمية جديدة و منصفة عن طريق إيجاد مستويات جديدة للتعاون بين الدول و قطاعات المجتمع الرئيسية و الشعوب.

3) ويعمل من اجل عقد اتفاقات دولية تحترم مصالح الجميع و تحمي سلامة النظام العالمي للبيئة و التنمية.

و للحفاظ على الطابع المتكامل و المترابط للأرض تضمن الإعلان المبادىء التالية:

1) يقع البشر في صميم الاهتمامات المتعلقة بالتنمية المستدامة و يحق لهم أن يحيوا حياة صحية و منتجة في وئام مع الطبيعة.

2) تملك الدول ، الحق في استغلال مواردها وفقا لسياساتها البيئية و الإنمائية، و هي مسؤولة عن ضمان أن لا تسبب الأنشطة التي تدخل في نطاق سيطرتها أضار لبيئة دول أخرى.

3) تمنح أولوية خاصة لحالة الدول النامية و احتياجاتها الخاصة.

4) تتعاون الدول في حفظ النظام الإيكولوجي و يقع على عاتق الدول مسؤوليات مشتركة و ان كانت متباينة و تسلم البلدان المتقدمة بالمسؤولية التي تتحملها في السعي للتنمية المستدامة.

5) تسن الدول تشريعات فعالة بشأن البيئة، و ينبغي أن تعكس المعايير البيئية و الأهداف الإدارية السياق البيئي و الإنمائي الذي تنطبق عليه.

6) ينبغي ألا تكون تدابير السياسة التجارية الموجهة لأغراض بيئية و سيلة لتمييز تعسفي مقنع يفرض على التجارة الدولية.

7) تقدم الدول إخطارا مسبقا و في حينه معلومات ذات صلة بشأن الأنشطة التي قد تخلف آثارا بيئية سلبية عبر الحدود و تتشاور مع الدول التي ربما تضار جراء ذلك في مرحلة مبكرة و بحسن نية.

8) السلام و التنمية و حماية البيئة أمور مترابطة لا تتجزأ.[1]

[1] United Nations Annual Report , 1993.

المرفق رقم -2-

موجز لتاريخ الإتفاقيات البيئية لحماية البيئة، و التي توجت في النهية بالإتفاقية الإطارية للأمم المتحدة، وبروتوكول كيوتو المنبثق عنها:

1) اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود، جنيف،في 13 نوفمبر عام 1979 و التي انبثق عنها كل من:

أ- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بالتمويل الطويل الأجل للبرنامج التعاوني لرصد و تقييم الانبعاث البعيد المدى لملوثات الهواء في أوروبا (28 سبتمبر عام 1984).

ب- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بخفض انبعاثات الكبريت أو تدفقها عبر الحدود بنسبة 30% على الأقل، في هلسنكي (8 جويلية 1985).

ت- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بمكافحة انبعاثات أكاسيد النتروجين أو تدفقها عبر الحدود، في صوفيا (31 أكتوبر 1988).

ث- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بمكافحة المركبات العضوية المتطايرة أو تدفقها عبر الحدود، في جنيف (18 نوفمبر 1991).

ج- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بزيادة خفض انبعاثات الكبريت، في أوسلو (14 جوان 1994).

ح- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بالمعادن الثقيلة، في آرهوس (24 جوان 1998)

خ- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بالملوثات العضوية، آرهوس (24 جوان 1994)

د- بروتوكول اتفاقية عام 1979 للتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود المتعلق بخفض التحمض، و تركيز الأوزون القريب من سطح الأرض، في السويد (30 نوفمبر 1999).

2) **اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، في فيينا (22 مارس 1985) و التي انبثق عنها كل من:**

أ- بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون ، مونتريال (16 سبتمبر1978).

ب- تعديل بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، لندن (29 جوان 1990).

ت- تعديل بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، كوبنهاجن (25 نوفمبر 1992)

ث- تعديل بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، اعتمد في الإجتماع التاسع للأطراف ، مونتريال (17 سبتمبر 1997).

ج- تعديل بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، بيجين (3 ديسمبر1999).

3) **اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة و التخلص منها عبر الحدود، بازل**

(22 مارس1989)، **و التي انبثق عنها** : تعديل لاتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة و التخلص منها عبر الحدود، جنيف (22 سبتمبر 1995).

4) **اتفاقية تقييم الأثر البيئي في إطار عبر حدودي، إسبو، فنلندا** (25 فيفري 1991).

5) **الاتفاقية المتعلقة بحماية و استخدام المجاري المائية العابرة للحدود و البحيرات الدولية**، هلسنكي (17 **مارس** 1992)، **و التي انبثق عنها**: البروتوكول المتعلق بالمياه و الصحة للاتفاقية المتعلقة بحماية و استخدام المجاري المائية العابرة للحدود و البحيرات الدولية ، لندن (17 جوان 1999).

6) **الاتفاقية المعنية بالآثار عبر الحدودية للحوادث الصناعية ، هلسنكي** (17 مارس 1992).

7) **اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ ، نيويورك** (9 ماي 1992)، **و التي انبثق عنها:** بروتوكول كيوتو لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ ، كيوتو (11 ديسمبر 1997).

8) **اتفاقية التنوع البيولوجي، ريو دي جانيرو** (5 جوان 1999)، **و التي انبثق عنها:** بروتوكول كرتاخينا المتعلق بالسلامة البيولوجية لاتفاقية التنوع البيولوجي، مونتريال (29 جانفي 2000).[1]

---

[1]قائمة المعاهدات المتعددة الأطراف المودعة لدى الأمين العام ، جمعية الأمم المتحدة .

المرفق رقم -3-

موجز نتائج جولات الجات السبع

السنة	اسم و مكان الإنعقاد	الموضوعات التي تمت مناقشتها	عدد الدول المشاركة
1947	جنيف	التعريفات الجمركية و الاجراءات الحدودية الأخرى، و خاصة بين الدول الصناعية.	23
1949	أنيسي	التعريفات الجمركية و الاجراءات الحدودية الأخرى، و خاصة بين الدول الصناعية.	13
1951	توركي	التعريفات الجمركية و الاجراءات الأخرى، و خاصة بين الدول الصناعية.	38
1956	جنيف	التعريفات الجمركية و الاجراءات الحدودية الأخرى، و خاصة بين الدول الصناعية.	26
1960-1961	ديلون	التعريفات الجمركية و الاجراءات الأخرى، و خاصة بين الدول الصناعية.	26
1964-1967	كينيدي	التعريفة الجمركية و إجراءات مكافحة الإغراق.	62
1973-1979	طوكيو	التعريفات الجمركية، و التدابير غير الجمركية، و اتفاقات نطاق العمل.	102

1986-1994	أوروجواي	التعريفات الجمركية ، التدابير غير الجمركية، القواعد، الخدمات، الملكية الفكرية، تسوية المنازعات، المنسوجات، الزراعة، و إنشاء المنظمة.	123

المصدر:الأمم المتحدة، www.un.org

المرفق رقم -4-

فئات مصادر الغازات التي تضمنها بروتوكول كيوتو:

القطاع	المصادر الناتجة عنه
الطاقة	احتراق الوقود- صناعة النقل- الصناعات التحويلية- النقل
انبعاثات الوقود	الوقود الصلب- البترول و الغاز الطبيعي
العمليات الصناعية	المنتجات الفلزية- الصناعات الكيماوية- إنتاج المعادن- إنتاج المركبات الكربونية- استهلاك المركبات الكربونية
الزراعة	التخمر المعوي- إدارة السماد الطبيعي- زراعة الأرز- التربة الزراعية- الإحراق الميداني للنفايات الزراعية
النفايات	النفايات الصلبة- معالجة المياه المستعملة- حرق النفايات

المصدر:الأمم المتحدة، www.un.org

المرفق رقم -5-

دول المرفق باء و التزاماتها بخفض الانبعاثات كمياً(كنسبة من سنة الأساس1990)

الدولة	نسبة الالتزام	الدولة	نسبة الالتزام	الدولة	نسبة الالتزام
الاتحاد الروسي	100	اسبانيا	92	استراليا	108
استونيا	92	ألمانيا	92	ايرلندا	92
ايسلاندا	110	ايطاليا	92	البرتغال	92
بلجيكا	92	بلغاريا	92	بولندا	94
الجمهورية التشيكية	92	الاتحاد الأوروبي	92	الدانمارك	92
رومانيا	100	سلوفاكيا	92	سلوفينيا	92
السويد	92	سويسرا	100	فرنسا	92
فنلندا	92	كرواتيا	95	كندا	94
لاتفيا	92	لختنشتاين	92	لكسمبورج	92
ليتوانيا	92	بريطانيا و ايرلندا الشمالية	92	موناكو	92
النرويج	101	النمسا	92	نيوزيلاندا	100
هنغاريا	92	هولندا	92	الولايات المتحدة الأمريكية	93
اليابان	92	اليونان	92	أوكرانيا	100

المصدر:الأمم المتحدة، www.un.org

المرفق رقم -6-

الأطراف المدعوة و المشاركة في منتدى الطاقة العالمي

1– المنظمات الدولية المشاركة في منتدى الطاقة العالمي:

الاتحاد الأوروبي EU	منظمة دول جنوب آسيا للتعاون الاقتصادي APEC
اتحاد أمم جنوب شرق آسيا ASEAN	منظمة دول أمريكا اللاتينية للطاقة OLADE
وكالة الطاقة الدولية IEA	منظمة الأقطار المصدرة للبترول OPEC
منظمة الدول العربية المصدرة للبترول OAPEC	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP
البنك الدولي WB	مجلس التعاون لدول الخليج العربية GCC

2– الدول المشاركة في منتدى الطاقة العالمي:

الجزائر	الهند	قطر	أنجولا
اندونيسيا	روسيا	روسيا	الأرجنتين
جنوب افريقيا	استراليا	اليابان	كوريا
إيران	كازاخستان	اسبانيا	النمسا
الكويت	السودان	الإكوادور	ليبيا
سوريا	أذربيجان	ماليزيا	تايلاند
ألمانيا	مصر	هولندا	البحرين
المكسيك	تركيا	البرازيل	المغرب
تركمنستان	بلجيكا	نيجيريا	الإمارات العربية المتحدة
كندا	النرويج	المملكة المتحدة	الصين
عمان	الولايات المتحدة الأمريكية	كولومبيا	باكستان
فنزويلا	فرنسا	الفلبين	اليمن
الغابون	بولندا	اليونان	

المصدر:الأمم المتحدة، www.un.org